SUMARIO

Repertorio de Tesis Doctorales **11**
MATEMATICAS. 13
FISICA. 19
QUIMICA 21
CIENCIAS DE LA VIDA 31
CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO 53
CIENCIAS AGRONOMICAS 58
CIENCIAS MEDICAS 72
CIENCIAS TECNOLOGICAS 99
ANTROPOLOGIA 107
DEMOGRAFIA. 109
CIENCIAS ECONOMICAS 110
HISTORIA. 113
CIENCIAS JURIDICAS. LEYES. 116
LIGÜISTICA. 122
PEDAGOGIA 131
PSICOLOGIA 134
CIENCIAS DE LAS ARTES. LETRAS 142
FILOSOFIA. 149
Indices Generales **153**
Indices de Autores **155**
Indice de Directores **161**
Indice de Departamentos **169**
Indice de Premios Extraordinarios **173**
Indice de Doctorados Europeos **177**
Indice de Campos Científicos **181**

REPERTORIO DE TESIS DOCTORALES

12

MATEMATICAS

1201

ALGEBRA

1 CLASIFICACION: 1202

Doctor/a: **MANUEL RUIZ MARIN**
Título:
BUSCANDO ESTRUCTURA EN EL GRUPO DE LAS UNIDADES DE UN ANILLO DE GRUPO CON COEFICIENTES ENTEROS.

Director/es:
ANGEL DEL RIO MATEOS
Departamento: MATEMATICAS
Fecha de lectura: 11/10/2002
Tribunal:
ENRIC NART VIÑALS
ENRIQUE PARDO ESPINO
ANTONIO GIAMBRUNO
MERCEDES SILES MOLINA
JOSE LUIS GARCIA HERNANDEZ

Resumen:
La memoria de tesis doctoral se enmarca en el contexto del Algebra no Conmutativa, y más concretamente en el de la generalización del concepto de extensión entera asociada a un cuerpo de números. En esta generalización el papel de los cuerpos de números lo desempeñan las álgebras de grupo con coeficientes racionales sobre grupos finitos QG, y sus extensiones enteras son los órdenes clásicos, entre los cuales destacan por su importancia los anillos de grupo con coeficientes enteros sobre grupos finitos ZG.
El objeto de la memoria es estudiar la estructura del grupo d las unidades de anillos de grupo con coeficientes enteros, incidiendo en el análisis de la estructura virtual, es decir, la estructura d subgrupos de índice finito. Los argumentos utilizándose alimentan de la conexión entre las unidades de diferentes ordenes en anillos semisimples, así como la presentación de algunos de ellos en términos de la descomposición de Wedderburn del álgebra racional de grupo QG. También se hace uso de argumentos de tipo geométrico y topológico, que permite estudiar la estructura de ciertos grupos (discretos) en términos de sus acciones sobre espacios métricos.
Hagamos un análisis mas concreto de los resultados más importantes que aparecen en la memoria:
1.- En el Capítulo 2 de la memoria tratamos de avanzar en la comprensión de las relaciones existentes en el grupo generado por un tipo de unidades llamadas unidades bicíclicas, centrándonos en el caso del grupo generado por dos unidades bicíclicas para el caso particular de grupos diédricos, demostrando en este caso que con una condición adicional, el grupo generado por dos unidades bicíclicas del mismo tipo es abeliano libre o bien libre de rango 2.
2.- En el Capítulo 3 de la memoria calculamos un subgrupo concreto de índice finito en el grupo de las unidades de un anillo de grupo con coeficientes enteros ZG que es el producto directo de grupos libres para todos los anillos de grupo (con coeficientes enteros) para los que es posible encontrar un subgrupo con dicha estructura. Además el subgrupo encontrado es óptimo en el sentido de que tiene índice mínimo entre todos los subgrupos que son un producto directo de grupos libres.
3.- En el Capítulo 4 se presenta un programa de continuidad del trabajo realizado en los capítulos anteriores. El objetivo es estudiar el grupo de las unidades de ZG en el caso de grupos G tales que las componentes simples de QG tengan ordenes cuyos grupos de unidades reducidas sean subgrupos discretos de SL2 (C). Esencialmente se trata de aprovechar el conocimiento sobre la estructura de dichos grupos que se deriva de su acción en sobre espacios hiperbólicos de dimensión 3 H3, para obtener información sobre la estructura virtual del grupo de las unidades de ZG. En este capítulo se pone la primera piedra de este proyecto iniciando la clasificación de los grupos G en esta situación, a los que denominamos de tipo kleiniano. Concretamente caracterizamos los grupos finitos nilpotentes de tipo kleiniano en términos de

la descomposición de Wedderburn de QG, y describimos la estructura de aquellos que tienen subgrupo derivado central.

1203
CIENCIAS DE LA COMPUTACION

2 CLASIFICACION: 120317

Doctor/a: **JOSE LUIS FERNANDEZ ALEMAN**
Título:
UNA PROPUESTA DE FORMALIZACION DE LA ARQUITECTURA EN CUATRO CAPAS DE UML

Director/es:
JOSE AMBROSIO TOVAL ALVAREZ
Departamento: INFORMATICA Y SISTEMAS
Fecha de lectura: 12/04/2002
Tribunal:
ISIDRO RAMOS SALAVERT
LEANDRO MARIN MUÑOZ
JUAN JOSE MORENO NAVARRO
PERE BOTELLA LOPEZ
ANA MARIA DINIS MOREIRA

Resumen:
Se presenta una propuesta de formalización de la arquitectura en cuatro capas de UML, destinada a representar, animar, validar, verificar y transformar formalmente modelos de sistemas de información construidos haciendo uso del lenguaje UML (Unified Modeling Language). El enfoque elegido ofrece un marco teórico para UML sin solución de continuidad, integral y evolutivo, obtenido como resultado de analizar tres posibles estrategias para formalizar un lenguaje de modelado.

Tanto los aspectos de la sintaxis como de la semántica de un subconjunto del diagrama de clases y del diagrama de estados de UML son descritos en un contexto algebraico, ofreciendo al usuario la posibilidad de establecer razonamientos y generar automáticamente prototipos de los modelos diseñados. Algunas propiedades de la semántica estática y de la semántica dinámica de UML, como la ortogonalidad de un diagrama de estados y la violación de la multiplicidad de un extremo de asociación, ilustran la verificación de propiedades en los modelos obtenidos. Asimismo, se explotan dos de las aplicaciones que mejor se adaptan a la estrategia y al lenguaje elegidos: la transformación de diagramas, ilustrada a través de la deducción de asociaciones derivadas en un diagrama de clases, y la extensión del propio lenguaje UML en tiempo de modelado.

Maude, un lenguaje formal basado en lógica ecuacional y lógica de reescritura, ha sido adoptado para llevar a cabo los objetivos marcados. La reflexión, una propiedad demostrada en la lógica de reescritura e implementada eficientemente en el intérprete de Maude, juega un papel fundamental para que la evolución esté presente en las cuatro capas de la arquitectura de UML consideradas bajo el marco formal.

3 CLASIFICACION: 120317

Doctor/a: **PEDRO ANTONIO GARCIA LOPEZ**
Título:
PLATAFORMA ANTS: UNA ARQUITECTURA SOFTWARE BASADA EN COMPONENTES PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS DE TRABAJO COLABORATIVO

Director/es:
ANTONIO FERNANDO GOMEZ SKARMETA
Departamento: INFORMATICA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ELECTRONICA
Fecha de lectura: 19/04/2002
Tribunal:
JUAN QUEMADA VIVES
HUMBERTO MARTINEZ BARBERA
LIDIA FUENTES HERNANDEZ
JESUS MARIA ARAMBERRI MIRANDA
JOAN MANUEL FERRE GINE

Resumen:
En este trabajo se abordan aspectos relacionados con el diseño de arquitecturas software para sistemas colaborativos multi-usuario. Más concretamente, esta tesis se centra en la definición de una plataforma genérica de desarrollo de aplicaciones groupware basada en componentes. El dominio de aplicación elegido es el de los sistemas multi-usuario de aprendizaje colaborativo sobre servicios distribuidos abiertos.

Una aportación relevante de este trabajo de investigación es la definición de un modelo genérico de plataforma de colaboración que considera dos planos diferenciados: el conceptual y el arquitectónico. Desde el punto de vista conceptual define cuatro de

servicios colaborativos esenciales: gestión de sesiones, artefactos colaborativos, coordinación y monitorización. Desde el punto de vista arquitectónico define un marco de trabajo orientado a componentes que implementa estos servicios sobre una arquitectura distribuida avanzada. La genericidad del modelo permite su implementación sobre diferentes plataformas, tecnologías y servicios distribuidos.

Otra aportación esencial del presente trabajo es la definición de un marco de trabajo para aplicaciones colaborativas, que extiende un modelo de componentes estándar (JavaBeans), para proporcionarle de modo transparente servicios distribuidos como persistencia remota o un sistema de eventos distribuido. Otros trabajos habían utilizado componentes estándar en entornos de colaboración, pero ninguno había extendido un modelo extendido para proporcionarle servicios distribuidos y de colaboración. Las aportaciones principales de este modelo se sintetizan en : (i) Se simplifica el desarrollo de componentes de colaboración mediante el uso de un estándar aceptado, (ii) la utilización de los servicios distribuidos y de colaboración se realiza de modo transparente y sin necesidad de adquirir conocimientos de informática distribuida, (iii) se crea un sistema que integra de modo coherente servicios del modelo de componentes de servidor Enterprise JavaBeans con el modelo de componentes del cliente JavaBeans.

Por último, el modelo de bus de colaboración como eje del sistema constituye también una innovación a destacar. Este bus, construido sobre un sistema de notificaciones de publicación / suscripción, tiene una doble funcionalidad muy importante: por un lado soluciona el problema de la propagación de estado para las aplicaciones colaborativas mediante la creación de un servicio de eventos distribuido, y por otro lado es una fuente de datos primordial para los sistemas de monitorización de información que se benefician de las capacidades de filtrado del sistema de notificaciones. Aunque otros sistemas colaborativos han utilizado los sistemas de notificaciones para una de esos dos objetivos, ninguna ha combinado esta doble funcionalidad definiendo sistemas de monitorización que se combinen de forma idónea con la plataforma de propagación de estado.

A lo largo de la memoria, se ilustran las bondades de nuestra propuesta mediante la especificación e implementación de servicios concretos. Entre los servicios desarrollados destacamos un entorno tridimensional de colaboración y un sistema de monitorización de un sistema de aprendizaje.

4 CLASIFICACION: 120304

Doctor/a: **JUAN ANTONIO BOTIA BLAYA**

Título:

DEFINICION DE UN ENTORNO DISTRIBUIDO PARA EL APRENDIZAJE COMPUTACIONAL INDUCTIVO: LA ARQUITECTURA METALA

Director/es:

ANTONIO FERNANDO GOMEZ SKARMETA
JUAN RAMON VELASCO PEREZ

Departamento: INGENIERIA DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

Fecha de lectura: 29/04/2002

Tribunal:

FERNANDO MARTIN RUBIO
AMPARO VILA MIRANDA
FRANCESC ESTEVA MASSAGUER
MERCEDES GARIJO AYESTARAN
LUIS MAGDALENA LAYOS

Resumen:

Este trabajo de tesis se centra, genéricamente, sobre el proceso de aprendizaje computacional inductivo. Primeramente se ha realizado un análisis de las técnicas más reconocidas. Posteriormente se estudian los nuevos paradigmas que combinan las técnicas de inducción básicas para obtener una sinergia que lleve a la obtención de teorías de inducción más efectivas. Todas esas técnicas quedan englobadas dentro de lo que denominamos Aprendizaje Inductivo Multi-proceso. Junto con esto, se presenta un enfoque unificador de las técnicas para la estimación de la bondad de modelos inductivos, tanto para tareas de clasificación como de regresión. La unificación de criterios en este sentido resulta imprescindible a la hora de tener un criterio decisor válido sobre qué tipos de técnicas funcionan mejor respecto de otras en determinados tipos de problemas. Una vez realizado el estudio se ofrece una metodología o modelo marco para la construcción de sistemas software que trabajen con estas técnicas. Así mismo, se validan todas las ideas plasmadas en la definición de ese marco, a través de la construcción y estudio empírico de un prototipo software.

Las principales contribuciones de esta tesis son las siguientes:

- El estudio y modelado de las técnicas de inducción básicas más usadas actualmente, como son: el aprendizaje de modelos basados en redes neuronales, la inducción de árboles de decisión, reglas de decisión,

el aprendizaje naive mediante la regla de Bayes y el aprendizaje genérico mediante algoritmos genéticos.
- La recopilación, estudio, clasificación y modelado de técnicas de inducción de orden superior como pueden ser el Boosting, Bagging, Landmarking, etc. De entre estas técnicas, se realiza una taxonomía que delimite el alcance y aplicabilidad de cada una de ellas.
- La identificación de elementos accesorios necesarios para posibilitar la construcción y uso de estas técnicas dentro de un sistema de información. Por ejemplo, resulta claro que un elemento importante en una arquitectura de estas características serán los datos de aprendizaje sobre los que realizar el proceso de inducción. Por otro lado, también serán importantes los resultados producidos, y que estos sean accesibles de forma compartida y permanente en base a una organización cliente-servidor.
- Se define el cuerpo de ontologías de los agentes que participarán en el sistema, junto con los roles de tareas y organizativos de los mismos.

1204

GEOMETRIA

5 CLASIFICACION: 120403

Doctor/a: **GUILLERMO SALINAS MARTINEZ**
Título:
SISTEMAS COMPLETOS DE DESIGUALDADES

Director/es:
MARIA ANGELES HERNANDEZ CIFRE
SALVADOR SEGURA GOMIS
Departamento: MATEMATICAS
Fecha de lectura: 14/06/2002
Tribunal:
ANTONIO MARTINEZ NAVEIRA
ANGEL FERRANDEZ IZQUIERDO
MANUEL BARROS DIAZ
AGUSTI REVENTOS TARRIDA
VICENTE MIQUEL MOLINA

Resumen:
El trabajo de investigación realizado en esta tesis doctoral ha estado dedicado al estudio de diversos problemas de optimización en la geometría de cuerpos convexos del espacio euclídeo n-dimensional, con el fin de obtener desigualdades geométricas que permitan una caracterización completa de los conjuntos admisibles, determinando, en los casos en los que ha sido posible, los conjuntos extremales.

Cuando se dispone de una familia de desigualdades geométricas que permite dicha caracterización, se dice que se tiene un sistema completo de desigualdades. Más concretamente, un sistema completo de desigualdades es una familia finita de r desigualdades relacionando m magnitudes geométricas de forma que, para cualquier colección de m números positivos verificando las r condiciones, se puede garantizar la existencia de, al menos, un conjunto convexo cuyas m magnitudes geométricas tienen los valores predeterminados.

El primer antecedente en el estudio de este problema lo encontramos en un trabajo de Blaschke quien, en 1916, se planteó la búsqueda de un sistema completo de desigualdades que relacionase el volumen de un conjunto convexo del espacio euclídeo tridimensional con el área de su superficie y la integral de su curvatura media; este problema continúa aún abierto en la actualidad.

Posteriormente, en 1961, Santaló estudió los primeros sistemas completos de desigualdades para conjuntos convexos del plano euclídeo que relacionasen cualquier terna de las siguientes magnitudes geométricas: el área del conjunto (A), la longitud de su perímetro (p), el inradio (r), el circunradio (R), la anchura (w) y el diámetro (d). De los 20 casos posibles que se pueden plantear, Santaló resolvió 6, quedando pendientes 14 como problemas abiertos. Recientemente, Hernández Cifre y Segura Gomis han resuelto 5 de ellos, quedando por tanto 9 casos sin resolver.

Uno de los resultados más importantes que hemos obtenido en nuestro trabajo de investigación y que recogemos en esta memoriaes la resolución completa de dos de estos casos: (A,R,r) y (p,R,r). Para ello, hemos demostrado todas las desigualdades necesarias relacionando las tres medidas geométricas correspondientes a cada uno de los casos, ya que hasta el momento no se conocía ninguna de ellas.

Además, realizamos un estudio parcial de los 7 casos que todavía permanecen abiertos, obteniendo nuevas desigualdades geométricas para cada uno de ellos que permiten determinar así parte del sistema completo.
En 1980, en su libro Geometric inequalities, Burago y Zalgaller plantearon este problema en su forma más general, al contemplar el estudio de los sistemas completos de desigualdades, no sólo para la clase de

los conjuntos convexos, sino para cualquier familia de conjuntos en la que este problema tenga sentido y que puedan tener un especial interés. Esto nos ha llevado a plantearnos el estudio de sistemas completos de desigualdades para las familias de los conjuntos convexos planos 3-rotacionalmente simétricos y centralmente simétricos. Estas dos clases de conjuntos poseen gran interés geométrico por muy diversas razones. Se puede destacar, por ejemplo, que gracias a la simetría que presentan satisfacen numerosas propiedades geométricas; además, la gran mayoría de los conjuntos extremales que aparecen en problemas de optimización para conjuntos convexos planos generales presentan uno de estos tipos de simetría: central o 3-rotacional. Por tanto, conocer un sistema completo para alguna de estas familias puede servir de ayuda en la resolución del problema para el caso de los conjuntos convexos generales.
Otro resultado interesante es la obtención de dos sistemas completos de desigualdades para conjuntos convexos centralmente simétricos del espacio euclídeo de dimensión arbitraria, siendo éstos los únicos sistemas completos que se han podido determinar hasta la fecha para conjuntos convexos n-dimensionales.

6 CLASIFICACION: 120404

Doctor/a: **ANGEL GIMENEZ PASTOR**
Título:
GEOMETRIA DE CURVAS DEGENERADAS.

Director/es:
PASCUAL LUCAS SAORIN
Departamento: MATEMATICAS
Fecha de lectura: 18/12/2002
Tribunal:
LUIS MARIA HERVELLA TORRON
EDUARDO GARCIA RIO
MANUEL BARROS DIAZ
ANGEL FERRANDEZ IZQUIERDO
ALFONSO ROMERO SARABIA

Resumen:
El propósito general de la Tesis es la realización de un estudio cuidadoso de la geometría de las curvas degeneradas contenidas en una variedad semi-riemanniana, haciendo especial hincapié cuando el espacio ambiente es de curvatura constante y teniendo en cuenta en todo momento los posibles nexos que pueda haber con otros problemas conocidos en el campo de la Geometría Diferencial. Una primera parte de la Memoria está destinada a obtener referencias de Frenet adecuadas para curvas degeneradas, a las que denominaremos referencias de Cartan, las cuales proporcionan invariantes geométricos (curvaturas de Cartan) que determinan unívocamente la curva y que nos permiten estudiar su geometría. A continuación se presentan ejemplos de curvas degeneradas, en particular, realizamos una una clasificación completa de hélices degeneradas en los espacios modelo lorentzianos de dimensión 4 y obtenemos resultados de caracterización para hélices generalizadas nulas en el espacio de Lorentz-Minkowski. Por último, se aborda el estudio de la existencia y clasificación de curvas nulas que sean puntos críticos de funcionales definidos sobre el espacio de curvas nulas en espacios modelo, y cuyo lagrangiano involucre una función de las curvaturas de Cartan, obteniendo importantes avances en espacios de Lorentz-Minkowski de dimensión 3 y 4.

1207 INVESTIGACION OPERATIVA

7 CLASIFICACION: 120714

Doctor/a: **Mª DEL CARMEN RUIZ ABELLON**
Título:
ESTUDIO SOBRE ORDENES Y CLASES EN SISTEMAS COHERENTES

Director/es:
MANUEL FRANCO NICOLAS
JOSE MARIA RUIZ GOMEZ
Departamento: ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
Fecha de lectura: 01/02/2002
Tribunal:
PROCOPIO ZOROA TEROL
JORGE NAVARRO CAMACHO
RAFAEL PEREZ OCON
VICENTE QUESADA PALOMA
Mª DEL CARMEN BUESO SANCHEZ

Resumen:
La Memoria está dividida en cinco capítulos.
En el primero de ellos, tras introducir una serie de conceptos que serán de utilidad en la Memoria, se

definen varias ordenaciones y clases de distribuciones, así como las funciones de estructura y fiabilidad de los sistemas coherentes, estableciendo las relaciones entre las medidas de fiabilidad de un sistema y las de sus componentes.

El capítulo segundo, está dedicado al estudio de la clausura de diversas clases de envejecimiento bajo la formación de sistemas coherentes, informando así de cómo afecta el paso del tiempo en el funcionamiento o rendimiento del sistema a partir del envejecimiento de sus componentes. Obtienen la clausura de las clases ILR y DLR en estructuras coherentes particulares, resultados que extienden a los de otros autores como Barlow y Proschan (1966) y Huang y Ghosh (1982). Se completa el capítulo con el estudio de la preservación de las clases IFR(2), NBU(2) y NBUC, completando así el trabajo de Deshpande, Kochar y Singh (1986). Los resultados de este capítulo pueden verse en los trabajos de Franco, Ruiz y Ruiz (2001a) y Franco, Ruiz y Ruiz (2001b).

El capítulo tercero de la Memoria está dedicado al estudio de comparaciones entre los tiempos de vida de dos sistemas coherentes con distinta estructura a partir de la ordenación de sus componentes. Estudian los órdenes usuales como el orden estocástico, en razón de fallo, en razón de fallo inverso y en razón de verosimilitud, y se extienden los resultados a ordenaciones más generales como son las ordenaciones trasladadas y proporcionales. La literatura referida a este tema es muy extensa, aunque la mayoría está dedicada a comparaciones entre sistemas con la misma estructura coherente. El estudio de comparaciones entre sistemas con distinta estructura coherente permite diseñar sistemas más fiables (en algún sentido probabilístico) o sistemas que se adapten mejor a unas determinadas características, así como extender muchos de los resultados ya conocidos de Singh y Vijayasree (1991), Chan, Proschan y Sethuraman (1991), Lynch, Mimmack y Proschan (1987), Boland, El-Neweihi y Proschan (1994), Boland, Shaked y Shanthikumar (1998), Block, Savits y Singh (1998), Nanda, Jain y Singh (1998), Hu y He (2000), Nanda y Shaked (2001) y Lillo, Nanda y Shaked (2001). Algunos de los resultados de este capítulo pueden verse en Belzunce, Franco, Ruiz y Ruiz (2001).

En el capítulo cuatro estudian comparaciones, para distintos órdenes, entre estadísticos ordenados generalizados y entre espaciamientos de los mismos. Como consecuencia, obtienen resultados de Bapat y Kochar (1994), Raqab y Amin (1996), Kochar (1999), Khaledi y Kochar (1999) y Hu y Wei (2001) sobre estadísticos ordenados, de Gupta y Kirmani (1988) y Kochar (1990) y (1996) sobre valores record, y de Raqab y Amin (1996) sobre valores k-record.

Se termina la Memoria estudiando en el capítulo cinco las extensiones multivariantes de los órdenes estocástico, razón de fallo, razón de verosimilitud y dispersivo, así como las extensiones multivariantes de algunas clases. Obtienen nuevas comparaciones entre vectores aleatorios de estadísticos ordenados procedentes de dos poblaciones y estudian el problema de clasificación multivariante para este tipo de vectores.

Esta Memoria representa un avance importante en el estudio de la ordenación y clasificación en sistemas con estructura coherente, ya que, por una parte, introduce resultados para nuevas clases de envejecimiento y nuevos órdenes, y por otra, extienden los resultados al caso multivariante, permitiendo aplicaciones amplias a modelos de supervivencia y fiabilidad.

2207
FÍSICA ATÓMICA Y NUCLEAR

8 CLASIFICACION: 220701

Doctor/a: **MANUEL DOMINGO BARRIGA CARRASCO**

Título:

SIMULACION DEL TRANSITO DE IONES H+N A TRAVES DE LAMINAS DELGADAS

Director/es:

RAFAEL GARCIA MOLINA

Departamento: FISICA

Fecha de lectura: 26/04/2002

Tribunal:

ISABEL ABRIL SANCHEZ
ANTONIO PEREZ GARRIDO
CLAUDE DEUTSCH
EMILIO CUEVAS RODRIGUEZ
ADOLFO BASTIDA PASCUAL

Resumen:

Esta tesis se basa en la creación de un programa de simulación que permite analizar con gran detalle experimentos de interacción de proyectiles moleculares con láminas delgadas.

A partir del formalismo dieléctrico y de una función de pérdida energética que describe adecuadamente el poder de frenado del medio electrónico del material, se estudia el frenado electrónico de los diferentes iones de hidrógeno, diferenciando entre el frenado de estos iones no disociados del frenado de estos iones disociados.

Además, se hallan los efectos de vecindad electrónicos en el sistema H2+-H+, los cuales son parecidos a los del H+-H+. Los efectos de vecindad tienden a alinear en la dirección del haz los fragmentos disociados de los iones moleculares. Estos efectos se ponen de manifiesto en la asimetría de altura de los picos coulombianos de los espectros de energía de los iones disociados de las diferentes moléculas de hidrógeno. También se ven estos efectos en las distribuciones de distancias relativas entre los iones procedentes de las diferentes disociaciones, ya que el valor medio de la distribución de la distancia relativa entre los iones más retrasados es menor que el valor medio de las respectivas distribuciones de los iones más adelantados.

La tesis incorpora un modelo para los procesos de pérdida y captura electrónica de los fragmentos atómicos procedentes de agregados de hidrógeno. Los procesos de pérdida y captura electrónica de un proyectil atómico están influenciados por la presencia de fragmentos vecinos procedentes de una misma disociación y que dependen de la distancia Rij entre ellos y de la velocidad de haz.

Se simula el tránsito de iones moleculares H2+, sin disociar y disociados, a través de láminas delgadas. Al implementar en el programa de simulación el proceso de recombinación del ion H2+ se comprueba que depende del hecho de que dos protones capturen un electrón en la superficie de salida de la lámina y que el sistema formado por los dos protones y el electrón tengan una energía interna menor que el máximo relativo del potencial efectivo para el nivel electrónico fundamental del ion H2+ y que la distancia interprotónica esté comprendida entre los puntos clásicos de retroceso. Se ha puesto de manifiesto que la pérdida de energía de un ion H2+ original transmitido es la propia de un ion molecular mientras que la pérdida de energía de un ion H2+ recombinado es la propia de dos protones que viajan juntos por el material.

También se simula el tránsito de iones moleculares H3+, sin disociar y disociados, a través de láminas delgadas. La geometría inicial del ion H3+ es un triángulo equilátero, ya que es la única geometría que puede dar dos picos tanto en los espectros de energía como en los de ángulo. La distancia inicial del lado de este triángulo equilátero depende de las condiciones del experimento y afecta sensiblemente los resultados finales. Los espectros energéticos de los iones H2+ disociados de iones H3+ presentan una asimetría en la altura de los picos coulombianos

contraria a la encontrada en los fragmentos atómicos disociados; esta asimetría se debe únicamente a los efectos de vecindad característicos del ion H2+. También a partir de los diferentes picos de los espectros energéticos podemos ver grosso modo cuáles son los tipos de disociación del ion H3+ en iones H2+.
Por último se ha estudiado el tránsito de iones moleculares de hidrógeno más grandes, Hn+ (n=5, 7 y 9). Este estudio presenta dos resultados contrapuestos. El análisis de las distribuciones de ángulos y de distancias internucleares dice que no hay una cierta fracción de fragmentos neutros cuando éstos viajan en el interior de la lámina, mientras que el análisis de las distribuciones de energías dice lo contrario.

2211
FISICA DEL ESTADO SOLIDO

9 **CLASIFICACION: 22113**

Doctor/a: **SANTIAGO HEREDIA AVALOS**
Título:
PERDIDA DE ENERGIA Y ESTADOS DE CARGA DE PROYECTILES ATOMICOS Y MOLECULARES CUANDO ATRAVIESAN LAMINAS DELGADAS

Director/es:
RAFAEL GARCIA MOLINA
Departamento: FISICA
Fecha de lectura: 13/12/2002
Tribunal:
MIGUEL ORTUÑO ORTIN
JAIME VIRGILIO COLCHERO PAETZ
JOSE MARIA SANZ MARTINEZ
DOMINIQUE JACQUET
JOSE MARIA FERNANDEZ VAREA

Resumen:
En este trabajo estudiamos algunos de los fenómenos que tienen lugar cuando un proyectil de naturaleza atómica o molecular atraviesa una lámina delgada. Haciendo uso del formalismo dieléctrico hemos calculado la pérdida de energía de proyectiles atómicos considerando su estructura electrónica y caracterizando el medio frenante mediante su función de pérdida de energía. Por otra parte, hemos presentado un modelo que permite cuantificar de una forma sencilla cómo la polarización de un proyectil atómico, debida al campo eléctrico que induce en el medio, afecta a su pérdida de energía.
Respecto a proyectiles moleculares, hemos analizado cómo la estructura geométrica, la energía y la orientación del proyectil molecular afectan a su pérdida de energía cuando viaja a través de un sólido.
También hemos estudiado los efectos de vecindad en la pérdida de energía, es decir, las diferencias entre la pérdida de energía de los iones atómicos que constituyen el proyectil molecular y la pérdida de energía de estos iones atómicos considerados aisladamente.
Por otra parte, hemos desarrollado un modelo que nos permite evaluar los efectos de vecindad en los estados de carga de los iones atómicos que constituyen un proyectil molecular. Otro fenómeno que hemos analizado, con relación al estado de carga de los iones atómicos que constituyen un proyectil molecular, es el tiempo necesario para que cualquiera de estos iones atómicos adquiera su estado de carga de equilibrio. En este contexto, hemos propuesto un modelo que nos permite cuantificar la importancia del estado de carga transitorio en la pérdida de energía de un proyectil molecular.
Por último, hemos mejorado un programa de simulación, previamente desarrollado por nuestro grupo de investigación para estudiar la interacción de proyectiles atómicos y moleculares de hidrógeno con sólidos, de tal manera que ahora nos permite calcular la distribución de pérdida de energía y la distribución espacial de los iones atómicos resultantes de la disociación de cualquier proyectil molecular. Nuestro programa nos permite conocer la posición y velocidad de cada uno de los iones atómicos que componen el proyectil molecular haciendo uso de la dinámica molecular y de la técnica de Monte Carlo. Incluye las fuerzas de frenado o stopping power con sus fluctuaciones (debidas al straggling), las fuerzas del potencial estela o wake, la explosión coulombiana y las colisiones nucleares.

23

QUIMICA

2302

BIOQUIMICA

10 CLASIFICACION: 230218

Doctor/a: **PABLO CONESA ZAMORA**

Título:

PAPEL DEL DOMINIO C2 EN LA REGULACION DE LA ACTIVACION DE LA PROTEINA QUINASA C

Director/es:

SENENA CORBALAN GARCIA
JUAN CARMELO GOMEZ FERNANDEZ

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A

Fecha de lectura: 22/03/2002

Tribunal:

FRANCISCO GARCIA CARMONA
FERNANDO SOLER PARDO
FAUSTINO MOLLINEDO GARCIA
PILAR COY FUSTER
CARLOS DE MIGUEL VAZQUEZ

Resumen:

Las PKCs constituyen una familia de serín-treonín quinasas con importantes funciones en el control de procesos celulares como la proliferación y la diferenciación celular. Esta familia se divide en tres grupos de isoenzimas (clásicas, nuevas y atípicas) dependiendo de su estructura primaria y de los requerimientos de activadores y cofactores para su regulación como el Ca2+, el diacilglicerol (DAG) y los fosfolípidos aniónicos. Las PKCs clásicas pueden ser activadas por Ca2+ y/o por DAG o ésteres de forbol. En estas isoenzimas, la región reguladora está compuesta por dos dominios conservados: el dominio C1, al que se unen el diacilglicerol (DAG) y los ésteres de forbol, y el dominio C2, al que se unen el Ca2+ y la fosfatidilserina (PS). Las PKC nuevas pueden ser activadas por DAG o ésteres de forbol pero de manera independiente de Ca2+ y aunque también contienen estos dos dominios reguladores, el dominio C2 no tiene los grupos funcionales necesarios para que se enlace el Ca2+. Por último las PKC atípicas no son reguladas ni por Ca2+ ni por DAG y carecen del dominio C2.

En este trabajo realizamos mutaciones puntuales en el sitio de unión a calcio del dominio C2 de la PKC clásica, PKCalfa encontrándose que los residuos D187, D246 y D248, están implicados en la capacidad de la proteína para traslocarse a la membrana y también en la actividad catalítica de la enzima. Los dominios C1 y C2 están relacionados pues uno de estos residuos, el D187, participa tanto en la unión de la enzima a la membrana como en la activación inducida por el DAG. Las mutaciones en los unión a fosfatidilserina (PS) del dominio C2 de esta isoenzima han permitido saber que los residuos T251, R216 y R249, están directamente implicados en el enlace a fosfolípidos aniónicos y también en la posterior activación de la enzima. Además, se ha encontrado que N189 puede actuar como un desencadente de la actividad enzimática, ya que su mutación no afecta a la unión a fosfolípidos pero sí inhibe la activación de la enzima.

También estudiamos el efecto dos moduladores de la actividad de la PKC como son el éter lipídico antitumoral ET-18-OCH3 y el ácido todo-trans-retinoico. El ET-18-OCH3 es capaz de inhibir a bajas concentraciones y activar a altas concentraciones a la PKCalfa. El grupo metoxilo de la posición sn-2 del esqueleto de glicerol presente en la molécula de ET-18-OCH3 es determinante para desarrollar tanto el efecto inhibidor como activador de la PKCalfa. La sustitución del grupo colina de la posición sn-3 por serina aumenta en gran medida la capacidad del éter para activar a la enzima. En cambio a diferencia de la PKCalfa, sobre la PKCepsilon, el ET-18-OCH3 es capaz de activar a la enzima a bajas concentraciones del éter. Además del grupo metoxilo de la posición sn-2 también el enlace éter de la posición sn-1 es determinante para desarrollar este efecto activador sobre la PKCe. La sustitución del grupo colina de la

posición sn-3 por serina aumenta aunque ligeramente la capacidad del éter para activar a la enzima.
Por último el ácido todo-trans-retinoico (atRA) es capaz de activar a la PKCalfa en ausencia o a bajas concentraciones de PS, mientras que a concentraciones mayores de PS, este ácido inhibe la actividad enzimática. Los resultados parecen indicar que el atRA compite con la PS por el mismo sitio de enlace del dominio C2 pues los mutantes afectados en el sitio de enlace a PS no son capaces de modularse por el atRA en la misma medida que la enzima tipo silvestre y el aumento en la concentración de DAG compensa la pérdida de actividad de los mutantes al ser estimulados atRA en ausencia de PS. Los iones Ca2+ parecen mediar la unión del atRA a la PKCalfa pues en ausencia de Ca2+ no hay efecto significativo del atRA sobre la actividad quinasa y el atRA no es capaz de modular la actividad de los mutantes afectados en el sitio de unión a Ca2+ en la misma medida que la de la enzima tipo silvestre.

11 CLASIFICACION: 230209

Doctor/a: **LORENA GOMEZ FENOLL**
Título:
ESTUDIO CINETICO SOBRE LA ESPECIFICIDAD DE SUSTRATO Y EL MECANISMO DE REACCION EN LAS ACTIVIDADES MONOFENOLASA Y DIFENOLASA DE TIROSINASA DE CHAMPIÑON.

Director/es:
FRANCISCO GARCIA CANOVAS
JOSE NEPTUNO RODRIGUEZ LOPEZ
JOSE BAUTISTA TUDELA SERRANO
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A
Fecha de lectura: 17/05/2002
Tribunal:
PEDRO ANTONIO GARCIA RUIZ
JUAN CABEZAS HERRERA
RAMON VARON CASTELLANOS
ENCARNACION MUÑOZ DELGADO
CECILIO JESUS VIDAL MORENO

Resumen:
Se ha realizado el estudio cinético de la actividad difenolasa de tirosinasa, utilizando diversas técnicas conceptuales y experimentales. Se han elaborado análisis cinéticos en estado estacionario y pre-estacionario sobre el mecanismo de reacción de la actividad difenolasa de tirosinasa, además se han efectuado ensayos cinéticos simulados, mediante integración numérica de los correspondientes sistemas de ecuaciones diferenciales. Se han realizado ensayos de RMN, así como ensayos cinéticos experimentales oximétricos y espectrofotomértricos, sin y con flujo detenido, utilizando en éste caso un nuevo método con ácido ascórbico que permite la detección espectrofotométrica de oxitirosinasa. Se han determinado los valores de diversas constantes cinéticas, así como calculado los valores de distintas constantes de velocidad, del mecanismo de reacción de tirosinasa sobre orto-difenoles. Todas estas constantes cinéticas están reguladas por efectos electrónicos, estéricos e hidrofóbicos, originados por la cadena lateral sustituyente en C1 de los sustratos orto-difenólicos de tirosinasa.
Para el estudio cinético de la actividad monofenolasa de tirosinasa, se han utilizado las técnicas conceptules y experimentales anteriormente descritas para la actividad difenolasa, junto con las siguientes técnicas adicionales. Se ha realizado un análisis cinético electroquímico, así como ensayos experimentales de voltametría cíclica y cronoamperometría. Se han realizado ensayos de volatilización mediante sililación de sustratos, intermedios y productos de reacción, para su posterior separación mediante cromatografía de gases y detección con espectrometría de masas (GC-MS). Se ha determinado los valores de las constantes cinéticas para diversos para- y meta-monofenoles, así como los valores de sus respectivos desplazamientos químicos en C3 y C4. Se ha determinado que las etapas de ataque nucleofílico y electrofílico son limitantes en la rapidez de oxidación de para- y meta-monofenoles, respectivamente. Además, en la oxidación de monofenoles y difenoles que originan quinonas ligeramente inestables, tirosinasa sólo alcanza un estado pseudo-estacionario inicial, con una escasa concentración de difenol liberado enzimáticamente, mientras que en la oxidación de monofenoles y difenoles que originan quinonas altamente inestables, tirosinasa evoluciona hacia otro estado estacionario final, con una alta concentración de difenol regenerado no enzimáticamente a partir de quinonas, explicando así el periodo de retardo en la actividad monofenolasa. Por último, se ha diseñado y aplicado un método que demuestra, por primera vez, la liberación directa de difenol por tirosinasa durante su actuación sobre monofenoles.

12 CLASIFICACION: 230222

Doctor/a: **ANTONIA BELEN SIMON FERNANDEZ**

Título:

LOS BIOTIPOS DE BEMISIA TABACI (HEMIPTERA:ALEYRODIDAE) EN LA CUENCA MEDITERRANEA

Director/es:

JOSE LUIS CENIS ANADON

Departamento: GENETICA Y MICROBIOLOGIA

Fecha de lectura: 21/05/2002

Tribunal:

JOSE GALIAN ALBALADEJO
ALFREDO LACASA PLASENCIA
Mª PILAR DE LA RUA TARIN
FRANCISCO BEITIA
PHILIP STANSLY

Resumen:

La primera referencia de B. tabaci en la literatura entomológica española data de 1943, con el trabajo taxonómico de Gómez-Menor (1943). Pero su papel como plaga no fue relevante hasta mediados de los años 80, coincidiendo con una explosión demográfica del insecto en diversas partes del mundo, y muy especialmente en el sur de Estados Unidos, debida a la aparición y diseminación a escala mundial de un nuevo biotipo del insecto, denominado biotipo B. Este nuevo biotipo presenta una serie de características biológicas que permiten su rápida adaptación a hábitats y huéspedes muy diversos, desplazando y sustituyendo a biotipos locales y transmitiendo nuevos virus de malas hierbas a plantas cultivadas.

Este hecho despertó el interés por caracterizar la distribución de biotipos de Bemisia tabaci en nuestro país y dio fruto a un amplio conocimiento de la situación en España de los biotipos existentes describiendo por primera vez un biotipo denominado en un primer momento biotipo no-B y finalmente llamado biotipo Q, cuya existencia no se había descrito antes en ningún otro país. También se conocía la existencia de un biotipo descrito en una sola prospección en 1995 en Nerja (Málaga) denominado biotipo S y la presencia del biotipo B en Barcelona, Madrid y Sureste de la Península.

También existe amplia información acerca de la eficencia de Bemisia tabaci como vector de una serie de virus que causan graves daños en cultivos hortícolas españoles, tales como: el virus del amarilleo en cucurbitáceas (CYSDV), crinivirus presente en España desde principio de los años 90; el rizado amarillo del tomate (TYLCV), begomovirus citado por primera vez en 1992; clorosis en tomate (ToCV), crinivirus de reciente introducción, cuya primera cita bibliográfica es de 2000 y amarilleo en vena del pepino (CVYV), Potyvirus citado en 2001 por primera vez en el sureste español.

La información de la situación en España era muy amplia pero se echaba de menos un conocimiento equivalente de la situación en los países de nuestro entorno, ya que sólo se conocía la presencia predominante del biotipo B en toda la cuenca. Y ampliar esta información es interesante, ya que los países de la cuenca mediterránea comparten una situación agroclimática que da lugar a una convergencia en las técnicas de producción, además del intenso intercambio de material vegetal entre estos países, que puede dar lugar a medio plazo a la difusión de problemas fitopatológicos.

Esto nos hizó plantear una prospección de gran alcance para aclarar la situación de bitipos de B. tabaci en toda la cuenca mediterránea. Intentando resolver si el biotipo Q era exclusivo de la Península Ibérica o estaba presente en otros países de la cuenca. Tambíen se intentó aclarar el origen del biotipo Q, si era un biotipo introducido o era autóctono en los países en los que se encontró. Y se realizó un estudio comparativo de poblaciones de biotipo B y Q para tratar de inferir rutas de propagación de los mismos.

La situación actual de los biotipos, a partir de los datos presentados en esta Tesis, muestran una situación mucho más compleja y cambiante de la esperada, que podríamos resumir en los siguientes aspectos:

El biotipo Q está mucho más extendido en la cuenca mediterránea de lo que se había sospechado. La prospección ha revelado por primera vez su presencia en: Cabo Verde, Canarias, Marruecos, Mali, Francia, Italia, Grecia, Israel y Egipto. Al determinar la variabilidad poblacional de diversos países, se deduce que la presencia del biotipo Q en Marruecos e Italia no obedece a una introducción reciente sino que podría ser un biotipo autóctono de estos países al igual que en España. El biotipo B no se ha detectado en el sur de la Pénínsula Ibérica desde 1998, ni tampoco en Marruecos, Portugal ni en Cabo Verde. Sin embargo, coexiste con el biotipo Q en muchos lugares tales como en el Norte de España, Francia, Italia, Grecia, Israel y Egipto. Los datos de RAPD-PCR y AFLPs sugieren que el biotipo Q es el autóctono de la cuenca

mediterránea, mientras que el B se ha ido introduciendo más recientemente con un aparente gradiente de introducción de Este a Oeste. También se ha confirmado la existencia en el Sur de España del biotipo S, cuya presencia sin riesgos agronómicos, es más estable y extensa de lo que se sospechaba. Al analizar la secuencia del gen mitocondrial COI, de este biotipo S se le ha emparentado con poblaciones africanas monófagas en mandioca, que constituyen un clade filogenético singular. En Sicilia se ha descrito la existencia de una población muy singular, monófaga de Euphorbia carachas, en una zona de 800 m de altitud y de bajas temperaturas. Al analizar la secuencia del gen COI de esta población vemos que aparece próximo a poblaciones de Pakistán y Nepal, incluidos en el clade Indio.

También con análisis de secuencia del gen COI se ha puesto de manifiesto la existencia en Pakistán de tres clades filogenéticos diferentes, el B confirmando así datos poco concluyentes en bibliografía anterior y la existencia mezclada de poblaciones pertenecientes a los clades Surasiático y Mediterráneo Africano.

13 CLASIFICACION: 230209

Doctor/a: **MARIA DE LOS DESAMPARADOS SARABIA MESEGUER**

Título:

OBTENCION Y PURIFICACION DE ENZIMAS IMPLICADAS EN LA DETERMINACION DE COLESTEROL: COLESTEROL OXIDASA Y NADH PEROXIDASA

Director/es:

FRANCISCO GARCIA CARMONA
ALVARO SANCHEZ FERRER

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A

Fecha de lectura: 31/05/2002

Tribunal:

ROMUALDO MUÑOZ GIRON
CATALINA EGEA GILABERT
JOSE MANUEL LOPEZ NICOLAS
MARIA ANTONIA MURCIA TOMAS
JUANA MERCEDES CABANES COS

Resumen:

Desde la perspectiva de búsqueda de fuentes alternativas para determinar la concentración de colesterol, tanto en suero como en alimentos, han sido estudiadas dos enzimas oxidativas, colesterol oxidasa y NADH peroxidasa.

La enzima coleterol oxidasa fue aislada de Streptomyces lividans 1326 pCO-3. En primer lugar fue realizada la optimización del cultivo del microorganismo siendo los valores 2 vvm de aireación y 600 rpm de agitación los óptimos encontrados para la producción de la enzima. Colesterol oxidasa fue posteriormente purificada a homogeneidad en un solo paso cromatográfico, utilizando una columna de afinidad con colesterol consiguiéndose una purificación de 8,91 veces y una actividad específica de 28,6. Por último, el gen choA productor de la enzima colesterol oxidasa fue clonado en Pichia pastoris GS115, lográndose la integración de este gen heterólogo en el genoma de la levadura. La producción máxima de la enzima fue conseguida tras añadir al medio de cultivo una concentración de metanol del 3% y mantener las condiciones de aireación y agitación respectivamente en 2.5 vvm y 250 rpm mediante la utilización de un fermentador.

Por otro lado, la enzima NADH peroxidasa fue aislada de la bacteria Aerococcus viridans ATCC 11563. Las condiciones óptimas de producción de la enzima fueron obtenidas en medios con glucosa como fuente de carbono y catalasa, coincidiendo con un valor nulo de peróxido de hidrógeno en el medio extracelular. Posteriormente, la enzima fue purificada a homogeneidad mediante un protocolo que combinó la extracción con lisozima, precipitación con sulfato amónico, una columna de interacción hidrofóbica y una columna de hidroxiapatito, de tal forma que la actividad específica encontrada fue de 114 con una purificación de 21,8. Tras la realización del análisis molecular de la enzima, el peso molecular hallado mediante la técnica de filtración en gel fue de 215.000 Da. Debido a que en la electroforesis desnaturalizante fue obtenida una única banda de Pm 55.000 Da, la enzima es un homotetrámero. Por último, fue realizado un análisis cinético de la enzima, calculándose la Km para ambos sustratos, siendo ésta de 21 μM/min para el ß-NADH y de 25 μM/min para el peróxido de hidrógeno. Esta enzima también muestra actividad sobre análogos de sustrato tales como el alfa -NADH y 3-acetilpiridín NADH. El pH óptimo de la enzima fue 5.4 y la temperatura óptima de actuación se alcanzó a 55ºC. En los estudios de inhibición fue encontrada inactivación por peróxido de hidrógeno e inhibición competitiva por ADPR (Ki = 33,3 μM).

14 CLASIFICACION: 230221

Doctor/a: **ANTONIO AVELLANEDA GOICURIA**
Título:
ESTUDIO DE LA EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DEL MELANOMA MALIGNO. IMPLICACION DEL GEN DE LA TIROSINASA Y DEL LOCUS INK4A/ARF

Director/es:
JOSE LUIS LOPEZ ESTEBARANZ
ANTONIA MARTIN GALLARDO
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGIA
Fecha de lectura: 07/06/2002
Tribunal:
FRANCISCO MONSERRAT BERNAL
JOSE HILARIO MARTINEZ LIARTE
PABLO ORTIZ ROMERO
PALOMA SANCHEZ-PEDREÑO GUILLEN
FERNANDO PINEDO MORALEDA

Resumen:
Se ha estudiado la epidemiología del melanoma en una población española (n= 158), así como la caracterización de genes aparentemente implicados (Tirosinasa, p14ARF y p16INK4a) en la enfermedad. Se trata de un estudio molecular observacional y descriptivo, siguiendo protocolos clínicos y moleculares específicamente diseñados, con objeto de determinar la correlación entre dichos genes y la evolución del melanoma para diseñar protocolos de identificación de individuos de alto riesgo para la enfermedad.
Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto que:
El melanoma de extensión superficial, y con localización en tronco, fue mayoritario en la muestra poblacional estudiada, afectando fundamentalmente a personas de edad media con fototipo cutáneo 3, observándose una mayor incidencia en mujeres y hasta un 4% de la población estudiada tenía antecedentes de algún miembro familiar con melanoma.
Se ha validado un test de rutina para la detección de melanocitos circulantes mediante el análisis del ARN mensajero del gen de la tirosinasa a partir de muestras de sangre periférica, mostrando una elevada sensibilidad, (1 célula melanocítica/ml. de sangre). La aplicación de este test sobre una población de 120 pacientes de melanoma en diferentes estadios de progresión, demostró una fuerte asociación entre la expresión positiva del test y el estadio clínico del paciente. Además, los pacientes de melanoma en estadios iniciales y con un test positivo para la tirosinasa en sangre, muestran un claro y significativo peor pronóstico de la enfermedad, evolucionando hacia la generación de metástasis en un plazo inferior a 12 meses, estableciendose por tanto el valor que este test posee como marcador de progresión del melanoma.
La expresión del gen p16INK4a en lesiones de melanoma se pierde de forma directamente proporcional a la desdiferenciación del tumor, siendo mayor en metástasis distales que en adenopatías primarias. La pérdida de expresión a nivel inmunohistoquímico no se asocia con la presencia de mutaciones o deleciones en el gen codificante de esta proteína, sugiriendo la existencia de otros factores, capaces de regular la expresión del gen p16INK4a. El análisis de melanomas esporádicos refleja la presencia de polimorfismos genéticos consistentes en mutaciones silenciosas, en heterocigosis, dentro del exón 2 del gen p16INK4a. El 43% y el 71% de las mutaciones detectadas para el locus INK4a/ARF en tejido tumoral y en línea germinal consisten en cambios de C por T, indicando la posible implicación de la luz ultravioleta como inductor de estos cambios heterocigóticos en dicho locus. Las mutaciones del gen p14ARF no afectan al exón 1b ni en melanomas esporádicos ni en línea germinal. Los cambios encontrados en heterocigosis ocurrieron dentro del exón 2, traduciéndose en sustituciones de aminoácidos e incluso en el truncamiento de la proteína. Estos resultados indican que otros genes adicionales deben estar implicados en la predisposición genética del melanoma, sin que se descarte el importante papel que el locus INK4a/ARF posee en la progresión de la enfermedad.

15 CLASIFICACION: 230209

Doctor/a: **JOSE ANICETO LOPEZ MAS**
Título:
PURIFICACION DEN ENZIMAS NADH-DEPENDIENTES DE PEDIOCOCCUS ACIDILACTICI MEDIANTE COLORANTES TEXTILES Y CICLODEXTRINAS

Director/es:
ALVARO SANCHEZ FERRER
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A
Fecha de lectura: 26/06/2002
Tribunal:
FRANCISCO GARCIA CARMONA

MERCEDES JIMENEZ ATIENZAR
EDELMIRA VALERO RUIZ
JOSE MARIA LOPEZ ROCA
MANUEL ESTEBAN MORALES

Resumen:
La bacteria del ácido láctico Pediococcus acidilactici crecida aeróbicamente en un medio conteniendo glicerol como carbohidrato fermentable resultó ser una buena fuente de enzimas NADH-dependientes, permitiendo la obtención de las enzimas modelo en el estudio de las interacciones entre proteínas y colorantes reactivos, lactato deshidrogenasa y NADH-oxidasa. La combinación de dos columnas de afinidad en tandem y de distintas estrategias de elución inespecíficas, con etilenglicol, y específicas, con NADH, permite desarrollar un método de purificación en un solo paso para el caso de la L-LDH, obteniendo una enzima purificada en 58 veces con un 85 % de recuperación, en dos pasos para el caso de la NADH-peroxidasa, con una purificación de 146 veces y un 59 % de recuperación, y en tres pasos para el caso de la NADH-oxidasa (NOX-2), con una purificación de 18 veces y un 41 % de recuperación.
La NADH-peroxidasa de Pediococcus acidilactici puede obtenerse pura combinando la cromatografía de afinidad en tandem con una columna de intercambio aniónico, obteniendo un grado de purificación tres veces superior al citado en la bibliografía para la NADH-peroxidasa de Enterococcus faecalis, manteniéndose su porcentaje de recuperación. Así mismo, se reduce el tiempo de purificación a un tercio, de tres días a un solo día.
La L-LDH de Pediococcus acidilactici, purificada sobre una columna de Procion Red MX-5B, presenta una gran especificidad por sus sustratos naturales, piruvato, L-lactato, NADH y NAD+, obteniéndose para todos ellos curvas de saturación Michaelianas, confirmándose la naturaleza no alostérica de esta enzima. Los parámetros cinéticos calculados sugieren fuertemente que el papel principal de esta L-LDH in vivo es la reducción de piruvato con la consiguiente reoxidación de NADH. Esta deshidrogenasa es fuertemente inhibida por numerosos colorantes textiles compitiendo éstos con el NADH.
Durante esta tesis se ha desarrollado un nuevo método de elución competitiva mediante la formación de complejos de inclusión con ciclodextrinas. Con él se obtienen factores de purificación similares a los obtenidos mediante elución de afinidad por el ligante biospecífico NADH, y volúmenes de elución (más recuperación en menos fracciones), similares a los obtenidos por métodos de elución no específicos, pero a un costo más económico que con el uso de ligantes biospecíficos. Además, las ciclodextrinas se pueden separar fácilmente mediante diálisis o filtración en gel de la proteína purificada.

16 CLASIFICACION: 230209

Doctor/a: **JOSE A. VIDAL DE LABRA**
Título:
ESTRUCTURA, CINETICA Y TIEMPOS DE RESIDENCIA MEDIOS EN SISTEMAS LINEALES DE COMPARTIMENTOS

Director/es:
FRANCISCO GARCIA CANOVAS
JOSE BAUTISTA TUDELA SERRANO
RAMON VARON CASTELLANOS
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A
Fecha de lectura: 28/06/2002
Tribunal:
MILAGROS MOLINA ALARCON
JOSE NEPTUNO RODRIGUEZ LOPEZ
MANUELA GARCIA MORENO
Mª PURIFICACION HERNANDEZ ARTIGA
MARIA JOSE GARCIA MESEGUER

Resumen:
Se han elaborado algoritmos e implementado el programa informático STRUCOM, que proporciona la estructura y todas las propiedades de conectividad de cualquier tipo de sistema de compartimentos, abierto o cerrado, agilizando el laborioso y propenso a errores análisis manual de su estructura.
La determinación de la estructura del sistema de compartimentos, así como de sus componentes condensados o clases, ha permitido simplificar su matriz asociada, incluso en sistemas multicompartimentales complejos, cerrados y abiertos, sin y con sumideros, permitiendo la optimización de las ecuaciones algebraicas resultantes. Además, las ecuaciones cinéticas correspondientes a compartimentos en equilibrio rápido y/o en estado estacionario, se obtienen de manera simple, a partir del límite de las ecuaciones en fase de transición cuando el tiempo tiende a infinito.
Los algoritmos diseñados e implementados en el programa informático ECUCINOP, generan las expresiones algebraicas optimizadas y los valores

numéricos de todos los parámetros involucrados en las ecuaciones cinéticas de cada uno de los compartimentos, en sistemas cerrados y abiertos.
Se ha realizado un completo análisis de los tiempos de residencia en cada compartimento de sistemas cerrados y abiertos, implementándolo en el programa informático MERTIMES, que origina las expresiones simbólicas y los valores numéricos de los tiempos de residencia.
Los procedimientos y programas informáticos descritos sobre el estudio cinético de sistemas de compartimentos cerrados y abiertos, se han aplicado a ejemplos multicompartimentales ilustrativos de su gran interés práctico, dentro de áreas como la Cinética Enzimática, la Farmacocinética y la Nutrición.

17 CLASIFICACION: 2302

Doctor/a: **MARIA DEL CARMEN MARTINEZ BALLESTA**
Título:
FUNCIONALIDAD DE LAS ACUAPORINAS DE PLANTAS EN RESPUESTA A ESTRES SALINO

Director/es:
MICAELA CARVAJAL ALCARAZ
VICENTE MARTINEZ LOPEZ
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 05/09/2002
Tribunal:
ANTONIO CERDA CERDA
JOSE ANTONIO TERUEL PUCHE
MARIA JESUS SANCHEZ BLANCO
VICENTE PALLAS BENET
ISABEL MARIA BAIGES BLANCO

Resumen:
La tesis se llevó a cabo en tres grupos de plantas como fueron plantas de melón, plantas de arabidopsis y plantas de pimiento.
En las plantas de melón se determinaron valores de conductancia hidráulica en las plantas sometidas a estrés salino,observando como el cloruro de sodio se encontraba afectando a la funcionalidad de las acuaporinas. Asi mismo el papel del calcio se estudio en las plantas salinizadas observandose una menor reduccion de los valores de conductancia hidráulica que podría ser consecuencia de la actuación del calcio en la actividad fisiologica de las acuaporinas.
Para estudiar el tranporte de agua se empleó cloruro de mercurio pues bloquea directamente las acuaporinas y se determinaron valores de conductancia hidráulica y permeabilidad osmótica para diversos tratamientos. El bloqueo de mercurio fue revertido con la adicion de DDT.
En plantas de arabidopsis se intento correlacionar la expresion del gen AthPIP1a presente en la membrana plasmática de arabidopsis con la conductancia hidraulica de plantas sometidas a diferentes concentraciones de cloruro de sodio. Asi mismo se intento demostrar que el cloruro de mercurio se encuentra afectando unicamente al transporte de agua en la célula y no al metabolismo de la célula.
En plantas de pimiento se estudió la relación entre la actividad ATPasa y las acuaporinas mediante medidas de permeabilidad osmotica en presencia y ausencia de fusicocina, un potente inhibidor de la actividad ATPasa. Ademas los valores de actividad ATPasa se ensayaron en presencia y ausencia de Na-ATP en el medio de reacción.
En plantas de pimiento se determinaron también parámetros hídricos como la conductancia estomáti ca,fotosíntesis,conductancia hidráulica,absorción de agua,concentración de azucares y aminoacidos,turg or,potencial osmotico y potencial hidrico. De estos resultados se concluyó que las plantas de pimiento no llegaron a ajustarse osmoticamente ya que, aunque las plantas acumulan solutos orgánicos e inorgánicos, no llegaron a disminuir lo suficiente su potencial osmótico como para mantener el turgor.

2306

QUIMICA ORGANICA

18 CLASIFICACION: 230610

Doctor/a: **FULGENCIO TOVAR MARTINEZ**
Título:
CICLOADICIONES INTRAMOLECULARES DE CETENIMINAS CON IMINAS

Director/es:
MATEO ALAJARIN CERON
ANGEL VIDAL GOMEZ
Departamento: QUIMICA ORGANICA

Fecha de lectura: 24/01/2002

Tribunal:

MIGUEL ANGEL YUS ASTIZ
CARMEN LOPEZ LEONARDO
BENITO ALCAIDE ALAÑON
FERNANDO P. COSSIO MORA
JOSE MANUEL VILLALGORDO SOTO

Resumen:

INTRODUCCION. Se conocen numerosos ejemplos de cicloadiciones [2+2] de ceteniminas con diferentes sistemas pi, que se han utilizado para preparar una amplia gama de sistemas heterocíclicos de cuatro miembros. De entre los antecedentes bibliográficos de reacciones de este tipo sólo en dos artículos se describen reacciones de cicloadición [2+2] de ceteniminas con el doble enlace C=N de iminas. En ambos casos los procesos que se describen son intermoleculares, y presentan en común el hecho de que se requiere la presencia de grupos retiradores de electrones tales como ciano o tosilo sobre el átomo de nitrógeno de la cetenimina, con el fin de aumentar el carácter electrófilo de estos heterocumulenos, para que las cicloadiciones con iminas ocurran.

OBJETIVOS. Estudio de la cicloadición [2+2] de ceteniminas con iminas en su versión intramolecular, esperando que la asistencia entrópica asociada a una reacción intramolecular compense la escasa reactividad que se había observado entre las funciones imina y cetenimina en la variante intermolecular. Una vez comprobada su viabilidad el objetivo inicial se amplió hasta cubrir un estudio más detallado de los factores que determinan la aplicabilidad de estas reacciones que incluye los siguientes aspectos: 1) variaciones en la naturaleza química de los sustituyentes sobre las funciones imina y cetenimina. 2) variaciones en la naturaleza y longitud de la cadena de átomos que une ambas agrupaciones reactivas. 3) exploración de versiones estereoselectivas de estos procesos. 4) y estudio computacional de su mecanismo.

MATERIAL Y METODO. Se han preparado diferentes imino-ceteniminas mediante la siguiente secuencia sintética: condensación de un grupo amino con compuestos carbonílicos, reacción de Staudinger de trimetilfosfina con azidas y reacción aza-Wittig de P,P,P-trimetil-lambda5-fosfazenos con cetenas. Como materiales de partida se han empleado diferentes azido-aminas, tales como 2-azidobencilamina, 2-(2-azidofenil)etilamina, 3-(2-azidofenil)propilamina, 2-azidometilanilina, (±)-1-(2-azidofenil)etilamina, (±)-2-azido-a-fenilbencilamina, 2-azidoanilina y 2-azidoetilamina.

RESULTADOS. Se generaron diferentes N-[2-(metilenaminometil)fenil] ceteniminas, imino-ceteniminas en las que las dos funciones reactivas se encuentran unidas a través de sus átomos de nitrógeno por un esqueleto orto-bencílico. Estas especies experimentan selectivamente una cicloadición [2+2] intramolecular, en la que participa el doble enlace C=C de la agrupación cetenimina y el doble enlace C=N imínico, proporcionando 1,2-dihidroazeto[2,1-b]quinazolinas. La versatilidad del proceso de cicloadición se ha investigado variando tanto la naturaleza química de las funciones reactivas como la longitud y la naturaleza de la cadena que las une. Se han utilizado con éxito dobles enlaces C=N de aldiminas, cetiminas, iminoditiocarbonatos, formamidinas y N-aciliminas. La etapa de generación de la función cetenimina está condicionada al empleo de cetenas estables que permitan su aislamiento. La viabilidad de estas reacciones de cicloadición [2+2] es sensible a variaciones en la longitud de la cadena que une los átomos de nitrógeno de la funciones imina y cetenimina, no teniendo lugar cuando supera los cuatro eslabones. Así mismo, se ha llevado a cabo un estudio de la reactividad del sistema tricíclico azeto[2,1-b]quinazolina.

La agrupación P,P,P-trimetil-lambda5-fosfazeno generada desde la función azida de N-(2-azidobencil)-2-azetidinonas y N-(2-azidobenzoil)-2-azetidinonas participa eficientemente en una reacción aza-Wittig intramolecular con el grupo carbonilo del anillo de 2-azetidinona, conduciendo a una amplia serie de azeto[2,1-b]quinazolinas y azeto[2,1-b]quinazolin-8-onas. Estos ejemplos son los primeros de una reacción aza-Wittig sobre el carbono carbonílico de una beta-lactama.

A continuación se llevó a cabo un estudio de versiones diastereoselectivas de la cicloadición [2+2] intramolecular de ceteniminas con iminas. Se ha observado que la cicloadición [2+2] intramolecular de fragmentos cetenimina con caras enantiotópicas con fragmentos imina de la misma topicidad, soportados en un esqueleto orto-bencílico es altamente diastereoselectiva. Por otro lado, la presencia de un átomo carbono bencílico quiral, adyacente al nitrógeno imínico de las N-[2-(alquilidenaminometil)fenil] ceteniminas controla eficientemente la configuración de las posiciones 1 y 2 de las azetoquinazolinas resultado de la cicloadición [2+2] intramolecular cetenimina-imina. Estas reacciones de cicloadición son nuevos ejemplos de procesos con inducción de quiralidad 1,3- y 1,4-. Al igual, se ha comprobado que un centro inductor de

quiralidad unido al carbono imínico también controla eficientemente la configuración de C1 de las azetoquinazolinas. Por último, se ha probado el control simultáneo de la estereoquímica de los carbonos C1 y C2 de las azetoquinazolinas cuando se combinan fragmentos imina con caras diastereotópicas, derivadas de aminas quirales, con fragmentos cetenimina con caras enantiotópicas. En la cicloadición de estos últimos sustratos coincide el sentido de la diastereoselección simple en la formación del enlace C1-C2 con la inducción de quiralidad del centro asimétrico adyacente al nitrógeno imínico tanto sobre la posición C1 como sobre C2 de las azetoquinazolinas.

La cicloadición [2+2] intramolecular de ceteniminas con iminas se ha estudiado computacionalmente a nivel ab initio en sistemas modelo análogos a los empleados experimentalmente. Este estudio ha concluido en un mecanismo en dos etapas, la primera consistiendo en una adición nucleófila del par de electrones del nitrógeno imínico al carbono central de la cetenimina formándose un intermedio dipolar, que experimenta en la segunda etapa un cierre electrocíclico conrotatorio hasta las 2-iminoazetidinas. Los resultados de los cálculos indican que la etapa determinante de la velocidad de estos procesos es la primera. Además el análisis computacional ha permitido desarrollar un modelo mecanístico sencillo que explica el grado y el sentido de la diastereoselectividad observada experimentalmente en las versiones diastereoselctivas estudiadas de la cicloadición [2+2] intramolecular cetenimina-imina.

Se ha observado que cuando las funciones imina y cetenimina se unen a través de un grupo orto-fenileno o etileno tienen lugar otros procesos pericíclicos tales como cicloadiciones [4+2], donde la cetenimina actúa como dieno carbonado o como dienófilo mediante su enlace C=C, y reacciones imino-ene donde un fragmento C-alquilcetenimina actúa como componente ene. La periselectividad de estas reacciones está ligada al carácter electrónico y al volumen estérico de los sustituyentes sobre las funciones imina y cetenimina. El estudio del comportamiento reactivo de las imino-ceteniminas soportadas en grupos orto-fenileno y etileno ha permitido acceder a una amplia variedad de sistemas heterocíclicos tales como: bencimidazo[1,2-b]isoquinoleínas, azeto[1,2-a]bencimidazoles, 2-(a-estitil)bencimidazoles, pirido[1,2-a]bencimidazoles, imidazo[1,2-b]isoquinoleínas, azeto[1,2-a]imidazoles y 1,4-diazepin-5-onas.

19 CLASIFICACION: 230610

Doctor/a: **DAVID CURIEL CASADO**

Título:

PREPARACION DE IMIDAZO-, OXACOLO- Y TIAZOLO- FERROCENOS Y ESTUDIO DE SUS PROPIEDADES COMO ELECTROSENSORES Y COMUNICADORES EN PROCESOS DE TRANSFERENCIA ELECTRONICA INTRAMOLECULAR

Director/es:

PEDRO MOLINA BUENDIA
ALBERTO TARRAGA TOMAS

Departamento: QUIMICA ORGANICA

Fecha de lectura: 25/01/2002

Tribunal:

JOSE ELGUERO BERTOLINI
MARIA DESAMPARADOS VELASCO LOPEZ DE LOS MOZOS
JOSE LUIS SERRANO
JORDI MARQUET CORTES
JAUME VECIANA I VIRGILI

Resumen:

El trabajo está centrado, en primer lugar, en el diseño de rutas de síntesis que permitan el acceso a distintos tipos de ferrocenil-azaheterociclos, ferrocenofanos y especies de naturaleza macrocíclica que incorporen en su estructura la unidad de ferroceno, así como en la demostración de la utilidad de los compuestos preparados en la formación de complejos homobi- y homotrimetálicos e incluso heterobimetálicos con distinto tipo de finalidad.

En segundo lugar, la disponibilidad de estos ferrocenil-derivados ha permitido proceder al análisis de sus propiedades electroquímicas estudiando su aplicación para actuar como espaciadores en procesos de transferencia electrónica o como sensores electroquímicos de diversas clases de sustratos.

20 CLASIFICACION: 230606

Doctor/a: **FRANCISCO ROJAS MELGAREJO**

Título:

INMOVILIZACION DE ENZIMAS EN TSTERES CINAMICOS DE CARBOHIDRATOS: NUEVOS SOPORTES FOTOENTRECRUZABLES

Director/es:

PEDRO ANTONIO GARCIA RUIZ
JOSE NEPTUNO RODRIGUEZ LOPEZ

Departamento: ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA
Fecha de lectura: 22/03/2002
Tribunal:

JOSE LAENCINA SANCHEZ
RAMON VARON CASTELLANOS
FRUCTUOSO BARBA VALIENTE
FRANCISCO GARCIA CANOVAS
ANTONIO GUIRADO MOYA

Resumen:

La inmovilización de enzimas es de gran interés por razones económicas, prácticas e incluso éticas. Se han sintetizado derivados totalmente cinamoilados de distintos polialcoholes, monosacáridos, derivados de estos últimos con grupos reactivos previamente seleccionados, derivados de oligosacáridos, polisacáridos, así como derivados preparados con diferentes grado de cinamoilación dependiendo del ensayo a realizar. Estos soportes, sólos o mezclados entre ellos, se irradiaron con luz ultravioleta hasta obtener el soporte final utilizado para la inmovilización de diferentes enzimas. Los soportes se analizaron mediante espectroscopía de UV-visible, resonancia magnética nuclear de protón y carbono-13, "DEPT", COSY, correlación C-H, espectroscopía de infrarrojo, espectrometría de masas, FAB+ y análisis térmico diferencial (DSC).

Se optimizó la preparación de las extensiones de soporte de inmovilización, así como eligió bolas de vidrio de 3 mm de diámetro para su deposición. Principalmente, los trabajos se realizaron con la enzima HRPc inmovilizada mediante adsorción física, enlace covalente y atrapamiento. Se optimizó además el sistema de lavado de los inmovilizados preparados en función de la enzima ensayada, permitiendo caracterizar la retención de la enzima sobre el soporte de inmovilización mediante interacciones hidrofóbicas. Se estableció las mejores condiciones para la inmovilización de HRPc: pH y tiempo de inmovilización, concentración de enzima, concentración y número de capas de soporte, así como el tiempo de irradiación, que se consideró determinante para los resultados finales obtenidos. Como resultados, se pudo obtener una clasificación de los soportes en función de la actividad retenida en ellos, dependiendo de su naturaleza química, se ensayó el efecto inactivador de la temperatura, realizándose un estudio completo de la cinética que tiene lugar para los derivados totalmente cinamoilados de D-sorbitol, D-glucosona, etil-D-glucopiranósido e inulina. En todos los casos se apreció una cinética de inactivación biexponencial y el ajuste de las gráficas obtenidas permitió obtener los valores de las constantes de inactivación, en todos los casos inferiores a los obtenidos para la enzima soluble. También se ensayó la inactivación por peróxido de hidrógeno, encontrando una gran estabilización de la enzima al ser inmovilizada a pH 7. Por último se ensayo el efecto del almacenado sobre la actividad retenida. El mejor medio de almacenado ensayado fue el agua destilada, y se obtuvo una retención de aproximadamente el 30% de la actividad inicial tras un tiempo de almacenado de 270 días. Finalmente se calcularon los parámetros cinéticos (Velocidad máxima y constante de Michaelis) para la enzima inmovilizada sobre diferentes soportes de inmovilización. Los derivados de D-sorbitol, D-glucosona y etil-D-glucopiranósido, presentan un patrón de rectas paralelas que tiende a la saturación. Fue destacado los bajos valores de Km obtenidos para ambos sustratos por la enzima inmovilizada sobre el derivado de inulina. También se inmovilizó la enzima b-galactosidasa, cuya interacción sobre nuestros soportes fue diferente a la mostrada por HRPc. Por ello se modificó convenientemente el soporte para adaptarlo al tipo de interacción requerido hasta encontran unos valores de actividad enzimática inicial adecuados, así como unos porcentajes de retención tras el almacenado lo suficiente elevados. Además las fracciones pudieron ser utilizadas en diferentes ocasiones (4 ó 5 veces) a lo largo del almacenado (100-120 días). Por lo tanto el proceso de inmovilización diseñado y los soportes preparados pueden utilizarse para la inmovilización de diferentes enzimas, permitiendo adaptar el soporte a las características de las enzimas utilizadas y a las interacciones necesarias para su inmovilización.

Para acabar se describe un sistema para la depuración de aguas residuales. Se emplearon los derivados de D-glucosona y sacarosa, quitosano como coagulante y diferentes concentraciones de fenol. La cinética encontrada para la enzima HRPc inmovilizada en ambos soportes de inmovilización fue similar, y se alcazaron unos porcentajes de reducción de la concentración inicial de fenol de aproximadamente el 75%.

2401
BIOLOGIA ANIMAL (ZOOLOGIA)

21 CLASIFICACION: 2401

Doctor/a: **JACINTO PALLARES RODRIGUEZ**

Título:

ATRESIA DE LOS FOLICULOS OVARICOS PREANTRALES DE CERDA:IDENTIFICACION DE DIFERENTES TIPOS DE DEGENERACION CELULAR Y TISULAR

Director/es:

LUIS MIGUEL PASTOR GARCIA

Departamento: BIOLOGIA CELULAR

Fecha de lectura: 18/01/2002

Tribunal:

JUAN JOSE PARRILLA PARICIO
MARIA CONCEPCION FERRER CAZORLA
LUIS SANTAMARIA SOLIS
JORDI ROCA ALEU
ELISABETH PINART

Resumen:

En la presente tesis doctoral, se realiza un estudio histológico e histoquímico de la atresia en los folículos preantrales de cerdas prepuberales y adultas con el fin tanto de poner de manifiesto los cambios que en ellos tienen lugar durante esta fase degenerativa, como para comparar si el proceso histológico es similar al más conocido de los folículos antrales. Para ello se utilizaron ovarios de cerdas adultas y prepuberales procedentes de mataderos. Estos se procesaron de forma convencional para su estudio microscópico, y caracterización de los distintos estados de atresia. Algunas secciones se utilizaron para estudios histoquímicos de carbohidratos, tanto con técnicas convencionales como con lectinas. Otras se utilizaron para estudios inmuocitoquímicos tanto de proteínas de matriz extracelular como de detección de células proliferantes y apoptóticas en los folículos preantrales sanos y atrésicos. Se observaron diferentes mecanismos histológicos para la eliminación de los folículos preantrales dependiendo del tipo de folículo. Así, en los folículos primordiales, primarios y primarios multilaminares de pequeño tamaño, es el ovocito el primero en degenerarse, y la participación de la apoptosis es muy baja. Por otro lado, en los folículos primarios multilaminares de mayor tamaño las células de la granulosa son las primeras en degenerarse, y en ellos el peso de la apoptosis es algo superior. Se distinguió durante la atresia de los primarios multilaminares de pequeño tamaño tres fases, destacando la Fase II, donde las células de la granulosa y teca se hernian, y terminan por disgregarse en la matriz ovárica. Por otro lado, en los multilaminares de gran tamaño también se distinguió tres fases, en las dos primeras se va modificando paulatinamente las células de la granulosa que adquiere un aspecto estrellado, mientras que en la tercera fase, se produce un colapso del folículo. Se observaron las primeras células proliferantes en la granulosa durante la transición de los folículos primordiales a primarios unilaminares. Estas se incrementan posteriormente en los folículos multilaminares, junto a algunas células de la teca. En la degeneración atrésica de los folículos multilaminares de pequeño tamaño, la proliferación disminuye aunque todavía aparecen proliferando unas pocas células de la granulosa. En los de gran tamaño la disminución del número de células proliferantes es muy significativa en número, tanto en la teca como en la granulosa, y es observado antes de las modificaciones estructurales típicas de la atresia folicular. Se observó que a lo largo del proceso atrésico de los folículos preantrales la degeneración de los mismos no parece depender tanto de la apoptosis de sus elementos celulares como ocurre en los folículos antrales. La apoptosis empezó a ser algo manifiesta en los folículos preantrales primarios multilaminares de gran tamaño. En cuanto a las proteínas de matriz extracelular se apreció que su localización es similar en todos los tipos de folículos preantrales no atrésicos. Como consecuencia de la atresia se mantuvo dicha disposición pero también se observó

en estructuras foliculares donde se acumulaban estas proteínas. Así, se identificaron principalmente fibronectina y colágeno IV en los folículos sanos a nivel de la membrana basal y los cuerpos de Call-Exner. Durante la atresia además apareció positividad como engrosamiento de la lámina basal (en multilaminares de gran tamaño en la fase II), y como depósitos inmunoreactivos entre los restos de células globosas de la granulosa de los folículos multilaminares de mayor tamaño. También en estados avanzados de atresia se encontró células globosas reactivas a estas proteínas en los folículos primarios multilaminares de mayor y menor tamaño, en especial en los de pequeño tamaño. Las observaciones histoquímicas realizadas con lectinas permitieron observar que la ZP se va formando gradualmente en los folículos preantrales a lo largo de su crecimiento. En el cambio de primordiales a primarios se pasó de una ZP con GC fundamentalmente neutros a otra con algunos ácidos del tipo O- y en el paso a multilaminares se puso de manifiesto la presencia de residuos sulfatados y de carácter ácido tanto de tipo O- como N-. La composición glucídica de los folículos preantrales no se vio alterada por la atresia, aunque es de destacar el incremento en la positividad a SNA mostrada por las células de la granulosa de los folículos primarios multilaminares de gran tamaño durante la fase de estrellamiento. El uso de lectinas nos permitió identificar la existencia de dos poblaciones residuales de células durante las últimas fases degenerativas tanto en los folículos primarios de pequeño y gran tamaño, pues mostraron una distinta reactividad, unas de morfología globosa y débil positividad a las lectinas, mientras que las otras reactivas entre otras lectinas a GNA. La proliferación en la granulosa fue mayor que en la teca de todos los folículos estudiados, la atresia disminuyó la proliferación en la teca como en la granulosa. Mientras que en los folículos preantrales el inicio de la atresia supuso una disminución del índice de proliferación en la granulosa y teca no acompañado por un incremento significativo de la picnosis. En los antrales se acompañó por un aumento de la picnosis en la granulosa. En síntesis concluimos: a) El proceso histológico de la atresia de los folículos preantrales fue similar en los ovarios de cerdas adultas y prepuberales. b) Se apreció tres tipos de procesos degenerativos diferentes relacionados con los folículos primordiales y primarios de una sola capa, primarios multilaminares de pequeño tamaño y primarios multilaminares de gran tamaño. c) La atresia supuso una disminución importante de la proliferación celular tanto en teca como en granulosa, tanto en los folículos preantrales como antrales. d) Durante la atresia de los folículos preantrales fue escasa la participación de la apoptosis como mecanismo de eliminación celular, siendo por el contrario muy importante en la granulosa de los folículos antrales.

22 CLASIFICACION: 240106

Doctor/a: **MARTINA CARRETE**

Título:

EL AGUILA REAL Y EL AGUILA PERDICERA EN AMBIENTES MEDITERRANEOS SEMIARIDOS: DISTRIBUCION, OCUPACION TERRITORIAL, EXITO REPRODUCTOR Y CONSERVACION

Director/es:

JOSE FRANCISCO CALVO SENDIN
JOSE ANTONIO SANCHEZ ZAPATA

Departamento: ECOLOGIA E HIDROLOGIA

Fecha de lectura: 22/03/2002

Tribunal:

MIGUEL FERRER BAENA
JOSE ANTONIO PALAZON FERRANDO
EDUARDO MINGUEZ DIAZ
ANDRES GIMENEZ CASALDUERO
JOAN REAL I ORTI

Resumen:

El área circunmediterránea representa una de las principales zonas de coexistencia de dos grandes rapaces rupícolas: el Aguila real y el Aguila perdicera. La diferente evolución poblacional seguida por cada especie, que ha permitido que muchos de los territorios abandonados por la primera fueran ocupados por la segunda, sumada a la elevada similitud de sus áreas de cría y sus dietas, ha sugerido la existencia de procesos competitivos entre ellas.

La distribución espacial del Aguila real, de tipo regular, puede asociarse a procesos de competencia intraespecífica. En el caso del Aguila perdicera, la reducción poblacional sufrida la ha confinado a dos núcleos reproductivos, dentro de los cuales las parejas se distribuyen de manera aleatoria. El patrón de distribución de los territorios de ambas especies no se diferenció del azar, consecuencia de la combinación de distribuciones intraespecíficas o la baja densidad conjunta.

El modelo de ocupación territorial empleado para analizar la evolución de cada una de las poblaciones

así como la extensión desarrollada para las dos ha permitido establecer que, en la situación estudiada, la dinámica intraespecífica, más que la interespecífica, es la que determina los tamaños poblacionales de ambas especies, que coexisten en virtud de un equilibrio estable que sólo se altera si cambia la proporción de hábitat de solapamiento. Los modelos muestran dos estrategias complementarias de conservación: una basada en el hábitat y otra en los aspectos demográficos. Destaca, dentro del primer grupo, la importancia de incrementar la disponibilidad de hábitat para cada especie y, para el segundo, el mantenimiento de valores elevados en la supervivencia de los individuos territoriales y no territoriales y en los parámetros reproductivos.

Si bien los valores de los parámetros reproductivos observados en las poblaciones estudiadas de Aguila real y Aguila perdicera son intermedios-altos respecto de los obtenidos en otras regiones, las densidades intra e interespecíficas, así como la presencia de subadultos en las parejas reproductoras los mantienen por debajo de sus óptimos, independientemente de la heterogeneidad espacial (territorios) y temporal (años) que pudiera existir.

Respecto a las relaciones con el hábitat, la ocupación de los territorios de ambas especies está fuertemente condicionada por la presencia de conespecíficos, aunque de manera diferente en cada una. Mientras que el Aguila real tiende a maximizar las distancias, probablemente para reducir la competencia intraespecífica, el Aguila perdicera responde positivamente a la presencia de parejas de su misma especie en las inmediaciones, consecuencia de la combinación entre la distribución actual de la especie y el posible efecto Allée Respecto a las características de los territorios de una y otra especie, los ocupados por el Aguila real muestran un mayor grado de naturalidad que los del Aguila perdicera, posiblemente debido a que el hábitat óptimo de esta especie coincide con los ambientes más productivos desde el punto de vista económico y que son positivamente seleccionados para la instalación de infraestructuras humanas.

Las poblaciones de estas dos especies están formadas por territorios de calidades diferentes, de los cuales algunos cumplen la función de fuentes o productores de individuos mientras que otros son sumideros, donde sus ocupantes tendrán una probabilidad elevada de morir. Así, la diferente calidad de los territorios podría relacionarse en buena medida con la mortalidad que opera en cada uno y seguir resaltando la necesidad de reducir este parámetro en las áreas de cría de ambas.

El sistema de protección actual, si bien presenta una serie de deficiencias que podrían solucionarse implementando medidas complementarias, permite a la administración gestionar un porcentaje muy elevado de los territorios que componen cada una de estas poblaciones, así como aquellos que se encuentran vacíos y podrían ser recolonizados por una u otra especie. Un aspecto interesante que resulta de la correlación entre la presencia de estas grandes aves de presa y los hábitats prioritarios o muy raros, según se trate de la distribución del Aguila real o del Aguila perdicera, es la posibilidad de emplearlas como especies banderas para liderar proyectos de conservación en estas zonas.

23 CLASIFICACION: 240106

Doctor/a: **JOSE ENRIQUE MARTINEZ TORRECILLAS**

Título:

ECOLOGIA DEL AGUILA CALZADA (HIERAAETUS PENNATUS) EN AMBIENTES MEDITERRANEOS

Director/es:

JOSE FRANCISCO CALVO SENDIN

Departamento: ECOLOGIA E HIDROLOGIA

Fecha de lectura: 22/03/2002

Tribunal:

JOSE ANTONIO DONAZAR SANCHO
FRANCISCO ROBLEDANO AYMERICH
SANTIAGO MAÑOSA I RIFE
ANTONIO JUAN GARCIA FERNANDEZ
JOSE ANTONIO SANCHEZ ZAPATA

Resumen:

Durante el período 1998-2000 se ha estudiado la ecología del Aguila Calzada (Hieraaetus pennatus) en ambientes mediterráneos. El área de estudio alberga una elevada densidad de parejas reproductoras, aunque se aprecia un descenso importante en los efectivos poblacionales durante los últimos años (un 27,6% desde 1998 a 2000). El Aguila Calzada muestra un patrón de ocupación diferencial de los territorios de cría, evitando establecerse en ciertos territorios y seleccionando preferentemente otros, hecho que parece guardar relación con la fidelidad de la especie a las áreas de reproducción y supone, por tanto, la reocupación sucesiva de un determinado número de territorios por los mismos individuos. De esta manera, la calidad del individuo sería más

determinante en la estrategia de ocupación territorial, que la calidad del hábitat. El Aguila Calzada muestra un espaciamiento territorial próximo a la regularidad a escala local (valores de G inferiores a 0,65), situación que se repite al considerar el conjunto de rapaces forestales (Aguila Calzada, Ratonero Común y Azor). Los bosques seleccionados para criar por la especie se localizan en los pinares mejor conservados, alejadas del ecotono forestal, con escasa presencia humana y ubicadas en zonas de cumbre orientadas al norte. Cuando comparamos los nidos ocupados y abandonados, encontramos que la selección por el hábitat de cría esta más determinado por factores antrópicos que por factores micro y macroambientales. El Aguila Calzada presenta una elevada fecundidad, hecho probablemente relacionado con la ausencia de molestias durante la incubación y la baja exposición a contaminantes. La ausencia de puesta es el factor limitante del éxito reproductor, si bien, la puesta de huevos inviables y la predación son las causas principales en el fracaso reproductor. Los parámetros reproductores ostentaron valores altos y estables a escala temporal, hecho que parece estar relacionado con la disponibilidad de comida, la meteorología favorable y la ausencia de molestias. En este estudio, no se han detectado correlaciones entre selección de hábitat y éxito reproductor. El éxito reproductor del Aguila Calzada parece estar más determinado por la calidad del individuo que por la calidad del hábitat. La dieta del Aguila Calzada es generalista durante el período reproductor, observándose variaciones temporales en el tipo y biomasa de la presa consumida, situación que parece más condicionada por la disponibilidad y actividad de la presa que por el tamaño. La observación directa de nidos ha permitido conocer las diferencias intersexuales de la dieta de los adultos (tipo, tamaño y hábitat de la presa aportada al nido), probablemente determinado con el dimorfismo sexual inverso de la especie, lo cual permitiría evitar la competencia entre sexos por los recursos tróficos. Las hembras de Aguila Calzada presentan amplios dominios vitales, buscando sus presas preferentemente a mediodía sobre hábitats de ecotono, bosque y agrícolas de secano, sin embargo, las observaciones de picados de caza sugieren que los hábitats abiertos ofrecen mayores opciones de captura a las hembras, que las forestales. El modelo de selección de hábitat de caza predice que el bosque es menos seleccionado conforme se incrementa la distancia del adulto al nido, mientras que el ecotono y el secano presenta una tendencia opuesta. El regadío y el uso rural urbano son rechazados por la especie, debido probablemente a la escasez de presas y a la humanización de estos ambientes.

24 CLASIFICACION: 240111

Doctor/a: **JOSE MARIO JUAN ZILBERSCHTEIN**

Título:

ACUPUNTO RENZHONG (JENCHUNG, GV-26) EN EL CABALLO (EQUUS CABALLUS): ESTUDIO ANATOMICO, HISTOLOGICO Y TERMOGRAFICO. CONSIDERACIONES FUNCIONALES

Director/es:

FRANCISCO GINES LAREDO ALVAREZ
MIGUEL ANGEL SANCHEZ-VALVERDE GARCIA
FERNANDO ANIBAL VASQUEZ FERNANDEZ

Departamento: PATOLOGIA ANIMAL

Fecha de lectura: 31/05/2002

Tribunal:

ANTONIO BERNABE SALAZAR
MARIA CARMEN TOVAR SAHUQUILLO
FIDEL SAN ROMAN ASCASO
FRANCISCO GIL CANO
ANTONIO GONZALEZ CANTALAPIEDRA

Resumen:

Se describen las características anatómicas, histológicas y termográficas del acupunto Renzhong GV-26 en el caballo y su utilidad en la recuperación anestésica. 35 caballos fueron utilizados para el trabajo, divididos en tres grupos: el primero objeto de estudio anatomo-histológico (5 animales), el segundo destinado a valoraciones termográficas (10 animales) y el tercero destinado al estudio clínico de la recuperación anestésica (20 animales).

El estudio anatómico e histológico consistió en disección del acupunto y posterior procesado de las muestras con técnicas histológicas de rutina (Hematoxilina-Eosina y Tricrómico de Gallego). Termográficamente se evaluó la reacción del acupunto antes y después de la estimulación acupuntural con una termocámara DTIS-500 (Emerge Vision Systems). Se contemplaron también los siguientes parámetros de recuperación en animales tratados y no tratados mediante estimulación acupuntural: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura,

reflejo anal, reflejo palpebral, respuesta a estímulo, reflejo de amenaza; desde los primeros cinco minutos hasta una hora posterior a la cirugía.
Los resultados anatómicos e histológicos revelan la ubicación del acupunto Renzhong GV-26 en el área intermedia del labio superior, y la existencia de múltiples estructuras que lo representan: tejido conectivo denso modelado, haces de tejido muscular estriado esquelético, secciones nerviosas (ramos del trigémino responsables de la rápida vía aferente hacia el sistema nervioso central) y numerosas formaciones vasculares. Los patrones termográficos en los caballos tratados con acupuntura mostraron un comportamiento hipotérmico, probablemente debido a un efecto vasocontrictor local producido por mediadores químicos de la inflamación. La frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, así como los reflejos evaluados tuvieron un significativo aumento en los caballos tratados. Estas características, junto con un acortamiento del tiempo de recuperación anestésica, redundaron en una mejor calidad de la levantada postquirúrgica.
La utilización del acupunto Renzhong GV-26 es un método útil para mejorar la recuperación anestésica en caballos sometidos a diversas intervenciones, pudiendo evitarse así posibles complicaciones durante el período de recuperación anestésica.

25 CLASIFICACION: 240106

Doctor/a: **MONICA EVA GONZALEZ CANDELA**

Título:

EPIDEMIOLOGIA DE LA SARNA SARCOPTICA (SARCOPTES SCABIEI) EN LA POBLACION DE ARRUI (AMMOTRAGUS LERVIA) DEL PARQUE REGIONAL DE SIERRA ESPUÑA (MURCIA)

Director/es:

MARIA JOSE CUBERO PABLO
LUIS LEON VIZCAINO

Departamento: PATOLOGIA ANIMAL y SANIDAD ANIMAL

Fecha de lectura: 04/10/2002

Tribunal:

FRANCISCO ALONSO DE VEGA
CARLOS MARTINEZ-CARRASCO PLEITE
SANTIAGO LAVIN GONZALEZ
FERNANDO REAL VALCARCEL
JESUS MARIA PEREZ JIMENEZ

Resumen:
Los parámetros demográficos y sanitarios de la población de arrui del P. R. de Sierra Espuña, en Murcia (España) han sido evaluados en dos años diferentes; en el año 1994 mediante el método de censo puntos fijos e itinerarios, complementado con un recuento de excrementos; en el año 1999 mediante puntos fijos e itinerarios y mediante extracción de suero y biopsias de piel en una muestra representativa de animales para diagnóstico de la infestación por Sarcoptes scabiei. Se han estudiado parámetros biológicos (sexo, clases de edad y tamaño del cuerno), parámetros demográficos (densidad poblacional, tamaño y composición de los rebaños, frecuencias de sexos y edades, pirámides de edad y parámetros reproductivos), parámetros etológicos (gregarismo y segregación sexual) y parámetros sanitarios, tanto los grados anatomoclínicos de sarna e índices relacionados con esta parasitosis en el año 1994, como análisis parasitológico de biopsias de piel y detección de anticuerpos frente a Sarcoptes scabiei mediante ELISA en el año 1999. Además se ha realizado un estudio retrospectivo de la evolución de la población entre el año de su introducción (1972) y el año de finalización del presente estudio (1999) analizando los incrementos poblacionales interanuales y otros índices, y la evolución del tamaño del cuerno de los arruis cazados en este periodo de tiempo.
La evolución del incremento anual de la población de arrui muestra que desde su introducción hasta 1977 se observan incrementos anuales positivos ascendentes, hasta el pico de 84'7% de este año. Tras 1977, se detecta una marcada tendencia a la reducción, con algunas oscilaciones paradójicas, fruto de las diferentes metodologías empleadas en la estima numérica de la población. A partir de 1991 el censo fue cuantificado por el método más preciso de combinar puntos fijos e itinerarios. Entre 1991 y 1992 se estimó un descenso de 27% en la población de arruis, justificable por la mortandad que causó la sarna sarcóptica. Aunque los datos de la estima de 1993 infravaloran el número real de arruis existentes en ese momento en el PR, probablemente debido a la etología del individuo enfermo de sarna (la epidemia de sarna se encontraba en su punto culminante con lo cual era de esperar una reducción drástica de la población y los animales enfermos desarrollan conductas más crípticas, que limitan la posibilidad de detección por parte del observador), se asiste a un descenso poblacional cercano al 84% entre 1991 y 1993. A partir de 1994, coincidiendo con la adopción de medidas de control

sanitario (caza selectiva de enfermos, segregación de elevada proporción de animales sanos, quimioterapia in situ) comienza a observarse una tendencia ascendente en los incrementos anuales hasta alcanzar otro pico en el año 1996, con un excesivo incremento anual de 51'9%, que posiblemente se debe al cambio en el método de censo (captura y recaptura). Desde 1996 hasta 1999 los incrementos aunque positivos son menores, lo interpretamos como presión del entorno sobre la población de modo que impide que los incrementos anuales alcancen una tendencia asintótica.

La población de arui estuvo creciendo durante años muy por encima de los niveles recomendables de densidad, de acuerdo con la capacidad de carga del ecosistema en que habita (Murcia posee una climatología semiárida). Las reducciones poblacionales han sido causadas por la epidemia de sarna sarcóptia, predispuesta, probablemente por un exceso de pastoreo que condujo a los animales a estados de subnutrición, y por tanto a enfermedades, asumiendo que la salud es una función de la nutrición y por tanto de la producción primaria del biotopo. El aumento de la densidad poblacional tiene un efecto negativo en la demografía y pone en marcha mecanismos de regulación intrínsecos, entre los que destacan la reducción de la natalidad (con la consiguiente diminución de la tasa de crecimiento poblacional), el envejecimiento de la población y la desviación de la proporción de sexos a favor de uno de los dos géneros. Estos fenómenos habrán ocurrido a partir del año 1977, año en el cual la tasa de crecimiento de la población de arrui en el PR de Sierra Espuña comezó a declinar.

En el periodo de 1994 a 1999 la población de arrui del Parque Regional de Sierra Espuña no se ha mantenido estable, son evidentes las variaciones en la densidad, en la composición y tamaño de los grupos, y también en el sex ratio. En el año1994 la densidad poblacional fue baja (2'9 ? 1'4 arruis /km2), sin embargo, en el año 1999 se observó un aumento de ésta (6'8 ? 4'04 arruis /km2). La intensidad del gregarismo aumentó hasta el doble en 1999 (8'6) en comparación con el año 1994 (4'6). Entre los años 1994 y 1999 se produjo un considerable aumento del tamaño medio de rebaño, pasando de 7'8 arruis/ rebaño a 19'2 arruis /rebaño y también aumentó la segregación sexual (de 70% rebaños unisexuales a 91'7% en 1999). Comprobamos que en la población de arrui de Sierra Espuña se produce el fenómeno de segregación sexual fuera de la temporada de celo; en 1994 la mayoría de los grupos mixtos fueron rebaños entre 3 y 10 animales, mientras que en 1999 fueron más numerosos los de mayor número de animales; los grupos mayores a 20 animales son significativamente heterosexuales en los dos años de estudio (1994 y1999). En los dos años estudiados se ha demostrado asociación estadística significativa entre el género y el tamaño del rebaño. Los rebaños de machos son significativamente más pequeños cuando aumenta la densidad (1999) mientras que en las hembras y los jóvenes de arrui aumentan sus tamaños de rebaños con el incremento de la densidad poblacional.

En 1994 la frecuencia de avistamiento de las hembras fue un 20% menor a la de los machos, mientras que en 1999 las frecuencias de avistamiento de ambos sexos eran similares, observándose sólo un 1% mas machos que hembras. En años de baja densidad poblacional (1994) no se manifiestan diferencias de tipo sexual en cuanto a la ubicación de éstos en el territorio; sin embargo en 1999, cuando la frecuencia de avistamiento de los sexos resultó cercana a la paridad (50%), sí se detectaron diferencias significativas de distribución de los sexos en los sectores estudiados. Mientras que en las zonas meridional y occidental de Sierra Espuña (Campix y Pedro López) predomina claramente el avistamiento de machos (10% y 20% más frecuentes que las hembras), en la zona septentrional (sector Morrón Chico) se invierte la tendencia y las hembras son avistadas en proporciones mayores a los machos (20%).

En las postrimerías de la epidemia de sarna del arrui en Sierra Espuña (1994) durante la que murieron sobre todo los adultos, y en especial los machos, la pirámide de edades estaba muy desequilibrada: abundantes jóvenes (animales en su primer y segundo año de vida) (45%), machos desproporcionadamente poco representados (21%) y hembras en unos límites aceptables, moderadamente bajos (32%). La sarna se comportó como un factor que distorsiona la pirámide de edad, ya que su mortalidad no afectó por igual a todas las clases etarias (fue más prevalente en machos subadultos y en adultos viejos). La transición desde una situación epidémica (aunque en fase de declinación, como en el año 1994) a una fase de silencio epidémico (1999) condujo a un aumento en el colectivo de machos (10%) especialmente en los sectores geográficos por los que muestran tendencia (Campix, 45%). Este aumento del colectivo de machos hace que el valor de sex ratio se desvíe, fenómeno que ha sido correlacionado positivamente con el índice reproductivo y con el aumento de la densidad poblacional. La población de arrui en 1999, al aumentar la

densidad poblacional, comenzó una fase de declive. La proporción de jóvenes (J2) y de subadultos (H1 y M1) descendió y se produjo un envejecimiento de la población, observándose de nuevo machos de categoría M4, inexistentes en 1994.

El arrui se comporta como una especie con alta potencialidad reproductora. El índice reproductivo de los arruis de Sierra Espuña fue de 0'59 crías por hembra en 1994, alcanzándose en el sector Pedro López un IR máximo de 0'7 crías por hembra. En 1999, el IR fue de 0'65 crías/hembra, volviéndose a observar el IR más alto en el sector Pedro López con 0'7 crías por hembra. La epidemia de sarna sarcóptica iniciada en 1991 y que todavía en 1994 mostraba una significativa prevalencia de morbilidad (12%) fue la causa del deterioro del IR. Cuando el sex ratio está desviado a favor de los machos y la densidad aumenta también lo hace la productividad (IR). Paralelamente al aumento de densidad de la población del arrui en Sierra Espuña los grupos matriarcales también pasan a ser de mayor tamaño, aunque han disminuido proporcionalmente los rebaños con crías, mixtos o matriarcales, del 50% al 48%.

La disminución de la longitud y del perímetro basal del cuerno del arrui de Sierra Espuña nos indica que han existido graves periodos de exceso de densidad en la población, que han quedado registrados en su tamaño de cuerno. Con el transcurso de la permanencia del arrui en Sierra Espuña su cuerno ha ido disminuyendo en tamaño, a un promedio de 22 mm por año, que se hace más perceptible en los últimos años del estudio desde 1995 a 2000. En las hembras de Sierra Espuña la edad no influye tan decisivamente como en los machos en el tamaño del cuerno y muestran una tendencia al crecimiento constante de la base del cuerno a lo largo de toda su vida. El perímetro basal aumenta significativamente en los primeros seis años de vida con tendencia asintótica hacia el séptimo año (27'2 cm). La variación del perímetro basal está condicionada a la edad con menor intensidad que la suma de otros factores (genéticos, nutricionales, sanitarios, individuales), al contrario de lo constatado en la longitud del cuerno; ante situaciones de presión ambiental negativa, es más ventajoso para el arrui invertir en el incremento del perímetro basal que en longitud del cuerno, como modo de asegurar su posición en la escala jerárquica.

Respecto al modo de introducción de Sarcoptes scabiei en Sierra Espuña, debe tenerse en consideración el hallazgo, pocas semanas antes del inicio de la epidemia, de varios cadáveres de cabra doméstica con sarna sarcóptica dentro del área cercada del Parque Regional. El brote de sarcoptidosis en arruis de Sierra Espuña desarrolló una onda epidémica de cuatro años de duración (1992-1995). La prevalencia de la sarna sarcóptica en Sierra Espuña muestra una tendencia ascendente desde su inicio para luego descender; se produjo un aumento de la prevalencia entre 0 a 50% en el primer año de la epidemia (1992); el máximo valor observado (74% en 1993) se produjo a los 16 meses de que fuera hallado el primer ejemplar con sarna. A partir de este elevado valor de prevalencia, se observa un punto de inflexión en la curva de prevalencias, que disminuye hasta volver a ser inexistente (1999). Desde 1995 no se han vuelto a observar enfermos.

En el presente estudio, realizado en el último año de la epidemia de sarna en el arrui de Sierrra Espuña (1994), la mayoría de los enfermos avistados mostraban lesiones cutáneas de extensión regional (72%) más que generalizadas (7%). El predominio de enfermos en periodo de estado, unido a la relativamente baja prevalencia de afectados (12%) hace inferir que habían disminuido tanto la morbilidad como la letalidad de la parasitosis, en comparación con etapas epidémicas anteriores; en las cuales aunque no se tiene información explicita de la extensión corporal de las lesiones, parece lógico suponer que eran severas a tenor de los altos valores de morbilidad y mortalidad constatados.

En el arrui las lesiones se asentaban sobre todo en el cuello (86%), la cabeza (76%) y el dorso (65%), luego en la espalda (40%), y con menor asiduidad en flancos, grupa y extremidades (9%). La exploración anatomopatológica a distancia, mediante telescopio, resulta de enorme utilidad, aunque existe cierto grado de dificultad para divisar lesiones ubicadas en regiones interiores y ventrales (axilas, ingle, ubre y escroto). Por esta razón, la ausencia total de avistamiento de lesiones en estas localizaciones en el caso de los arruis de Sierra Espuña no presupone que no existan.

La desaparición de la enfermedad en los arruis del Parque contrasta con la evolución de la enfermedad en otras zonas, en donde el pico epidémico es seguido por un estado endémico, pero no por un silencio epidémico. En Sierra Espuña la autolimitación del brote ha estado ayudada por la eliminación mediante caza selectiva de individuos enfermos, por la reducción de la población receptible mediante captura y enclaustramiento de una elevada proporción de animales, y por la inducción de resistencias mediante la adminis-

tración de alimento con el quimioterápico antisárnico ivermectina (Ivomec ?).
El silencio epidémico de la sarna en el PR de Sierra Espuña, constatado en 1999, puede estar favorecido por la dificultad para persistir el agente causal en el entorno y la asusencia de especies hospedadoras secundarias que mantengan el ácaro. El arrui es la única especie hospedadora, otros artiodáctilos y carnívoros no intervienen en el mantenimiento de poblaciones infectivas del ácaro, ya que no existen evidencias clínicas en jabalí y perros cimarrones presentes en la zona. Las condiciones meteorológicas extremas, fundamentalmente el aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones, y por tanto de la humedad.

26 CLASIFICACION: 240113

Doctor/a: **FRANCISCO MIGUEL RUEDA GONZALEZ**
Título:
ESTUDIO DEL AYUNO COMO DESENCADENANTE DEL CRECIMIENTO COMPENSATORIO EN EL PAGRUS PAGRUS (L.)

Director/es:
PASCUAL DIVANACH
FRANCISCO JAVIER MARTINEZ LOPEZ
Departamento: FARMACOLOGIA Y FISIOLOGIA
Fecha de lectura: 19/12/2002
Tribunal:
JUAN ANTONIO MADRID PEREZ
EMILIA ABELLAN MARTINEZ
BENJAMIN GARCIA GARCIA
PILAR MENDIOLA LOPEZ
MARIA JOSE SANCHEZ-MUROS LOZANO

Resumen:
Se estudió el efecto de la duración del ayuno sobre el crecimiento posterior en la realimentación de Pagrus Pagrus (L). Para ello se plantearon dos experimentos: en el primero los peces fueron sometidos a 7, 14 y 28 días de ayuno y posteriormente se realimentaron hasta un total de duración del experimento de 15 semanas; en el segundo las duraciones del ayuno fueron 14, 28 y 42 días y la posterior realimentación se llevó hasta un total del experiemnto de 10 semanas. En este segundo experiemnto los peces pudieron elegir su alimento entre dos dietas de diferente energía suministradas mediante sistemas de autodemanda. En los diferentes muestreos se determinaron parámetros de crecimiento, utilización nutritiva del alimento, comportamiento alimentario, alimento suministrado, biometría y somatometría, composición corporal, parámetros hematológicos, metabolitos sanguíneos, hormona del crecimiento en plasma, composición de ácidos grasos de lípidos tisulares. Los resultados y su discusión permitieron concluir que el pargo presenta crecimiento compensatorio, tras un periodo de ayuno de 42 días, que le permite recuperar el peso que debería tener si hubiese estado alimentándose continuamente sin que se produzca una modificación de la composición final. Durante el ayuno el pargo presenta una primera fase de pérdidad de peso muy acusada causada por la deshidratación de los tejidos, seguida de una fase de cierta estabilidad con pérdidas de peso reducidas y de una última fase de gran pérdida de peso por la movilización de reservas proteicas. El aporte de energía procede en una primera fase, de las proteínas y/o de lípidos, en función del estado de sus reservas grasas, para utilizar a continuación mayoritariamente lípidos hasta agotar dichos depósitos y posteriormente de la oxidación de proteínas. La movilización de lípidos durante el ayuno provoca disminución del porcentaje de ácidos grasos poliinsaturados de la serie n-3. También se modifica el comportamiento alimentario aumentando el periodo de comidas que se realizan también por la noche.La recuperación del peso se basa en la combinación de la hiperfagia y mejora de la utilización del alimento con la duración y magnitud de éstas. El tiempo de recuperación se puede ver reducido cuando el pargo tiene acceso a una dieta más rica en energía. En la realimentación cuanto mayor es el periodo de ayuno, mayor es la incorporación de proteína y mayor es la cantidad de lípidos dedicados a fines energéticos, retrasando la recuperación de los depósitos grasos.

2402

ANTROPOLOGIA (FISICA)

27 CLASIFICACION: 240206

Doctor/a: **ALONSO VERDE LOPEZ**
Título:
ESTUDIO ETNOFARMACOLOGICO DE TRES AREAS DE MONTAÑA DE CASTILLA-LA MANCHA

Director/es:
Mª CONCEPCION OBON DE CASTRO
DIEGO RIVERA NUÑEZ
Departamento: BIOLOGIA VEGETAL
Fecha de lectura: 10/07/2002
Tribunal:
JACINTO ESTEBAN HERNANDEZ BERMEJO
MICHAEL HEINRICH
FELIX LLAMAS GARCIA
JOAN VALLES XIRAU
JOAQUIN MOLERO MESA

Resumen:
En este trabajo se estudian desde el punto de vista etnofarmacológico los usos tradicionales de las plantas de los habitantes de tres áreas montañosas de Castilla- La Mancha con especial atención los usos medicinales, motivado fundamentalmente por la ausencia de trabajos de investigación de este tipo sobre la zona. La información que se recoge procede del conocimiento popular sobre la utilización medicinal, veterinario y cosmético entre otros, que de la flora conservan todavia las gentes que habitan esta tierra, gentes que han vivido en estrecha relación con el medio físico y que transmiten esos conocimientos de forma oral de padres a hijos.
El método de trabajo seguido ha sido la entrevista abierta y entrevista cerrada, las encuestas así como las charlas entre otros. Los resultados se organizan en función de los usos y de las especies utilizadas. Se presenta una etnoflora medicinal.
Finalmente se han recogido e identificado 327 especies medicinales en las Sierras de Albacete, 212 en la Serranía Conquense y 181 en los Montes de Toledo. Se ha elaborado un catálogo de la etnoflora con 660 especies en las sierras de Albacete, 490 en la Serranía de Cuenca y 497 en los Montes de Toledo.
Se puede concluir que los grupos terapéuticos con mayor repertorio de especies utilizadas corresponden a las enfermedades del Aparato Digestivo. En cuanto al número de remedios registrados las sierras de Albacete duplican en número a la Serranía de Cuenca y aproximadamente triplican a los montes de Toledo.

28 CLASIFICACION: 240209

Doctor/a: **JOSEFA ZAPATA CRESPO**
Título:
ESTUDIO DE LOS RESTOS OSEOS DE LAS NECROPOLIS TARDORROMANAS, CALLE ERA Y LA MOLINETA, DEL PUERTO DE MAZARRON, MURCIA.

Director/es:
JOSE GALIAN ALBALADEJO
MICHAEL JOHN WALKER
Departamento: BIOLOGIA ANIMAL
Fecha de lectura: 12/12/2002
Tribunal:
ASSUMPCIO MALGOSA MORERA
ARMANDO GONZALEZ MARTIN
FRANCISCO ETXEBERRIA GABILONDO
EULALIA SUBIRA DE GALDACANO
GONZALO JAVIER TRANCHO GAYO

Resumen:
Los restos óseos del presente estudio provienen de dos necrópolis tardorromanas, C/Era y la Molineta, ubicadas en el Puerto de Mazarrón y datadas entre los ss. IV-VI d.C.
El tamaño muestral utilizado en el estudio es de 218 individuos, 59 de C/Era (40 adultos y 19 inmaduros) y 159 de La Molineta (93 adultos y 66 inmaduros).
El estado de conservación que se observa en los resto óseos de las dos necrópolis es bastante heterogéneo, siendo imposible encontrar un patrón que relaciones el grado de conservación de los restos óseos con las diferentes condiciones de enterramiento, observándose que a partir de los datos arqueológicos, ninguno de los métodos utilizados en la inhumación, ataud o sudario, guarda relación con la preservación de los esqueletos.
La distribución de individuos, por edad de muerte, hallados en La Molineta, sin contabilizar el grupo de adultos a los que no se les puede estimar la edad, se ajusta al patrón de mortalidad típico, en el que se muestra un alto porcentaje de mortalidad de individuos hasta los 6 años y porteriormente va disminuyendo volviendo a crecer en la madurez.
Los individuos menores de 2 años se hallan exiguamente representados en C/Era frente a La Molineta. Esto podría indicar que la población de La Molineta tuvo una mortalidad infantil más elevada, o bien, como apuntan algunos autores (Guy et al., 1997), que los procesos tafonómicos pueden influir sobre

los restos óseos de inmaduros hasta el punto de llegar a desaparecer, disminuyendo su representación poblacional. También hay que tener en cuenta que un numeroso grupo de tumbas de esta necrópolis fueron expoliadas (Ruíz, 1991).

Como ocurre en otras poblaciones tardorromanas (Baxarias, 2002), el máximo de individuos adultos se halla entre los intervalos de 17 a 35 años, lo que indicaría un promedio de vida más bajo del hallado por García y Bellido (1954) para las poblaciones romanas en torno a los 40 años, aunque él puntualiza que la influencia de condiciones de vida desfavorables rebajarían esta estimación.

En general, la baja Frecuencia de Individuos con Caries (FIC) de las 2 series tardorromanas del litoral murciano parece indicar un modelo de subsistencia basado más en productos cariostáticos, es decir, que no contribuyen a la formación de caries (p.ej: los proteínicos como los huevos, pescados, mariscos y carnes, o frutos como las nueces) que cariogénicos que están integrados por un alto contenido de hidratos de carbono fermentables: azucares (miel, frutos como higos y dátiles) y almidones (cereales, tubérculos).

La presencia de lesiones apicales por infección es muy baja en La Molineta en relación a otras series romanas, o incluso a la C/Era, estando en ambas, principalmente, relacionadas con la caries.

Los signos de haber padecido enfermedad periodontal (EP), en La Molineta, se hallan con más frecuencia ligados a la presencia de sarro, contrario a lo que ocurre en C/Era donde es la pérdida de alguna pieza dentaria ante mortem la que más coincide con la presencia de signos de EP. En ambas poblaciones, la caries ofrece una menor relación con la presencia de EP. En general, el desgaste que se observa en las ¿ partes de ambas poblaciones es fisiológico, siendo mayormente de grado £2.

Para la submuestra de individuos estudiados, si se comparan las edades de formación de las líneas de Harris con las de las líneas hipoplásicas del esmalte se observa que, la mayoría de las tibias no muestran las mismas perturbaciones que los dientes, o como ocurre en otros estudios (McHenry y Schulz, 1976; Clarke, 1982; Kühl, 1992; Mays, 1995) no se halla asociación entre ambos indicadores uno a uno.

Es significativo que unas poblaciones cuya economía, según documentación arqueológica (Amante, 1994), estaba basada en la industria derivada de la pesca, ofrezca tan pocos ejemplos de procesos degenerativos. También cabe indicar que, según argumenta Wells (1964), una población dedicada a trabajos agrícolas de forma intensiva también podría mostrar mayor número de traumatismos en las extremidades inferiores que los observados en estas poblaciones.

El análisis elemental de los restos óseos de las dos poblaciones ofrece un claro ejemplo de que las condiciones no son estáticas. A pesar de la poca distancia existente entre estas dos necrópolis (2 Kms), las diferencias elementales entre las muestras son aparentes, tanto por grupos de edad como entre los distintos niveles tróficos, ofreciendo mayor variabilidad los eslabones de C/Era que los de La Molineta. El término municipal del Puerto de Mazarrón se encuentra atravesado por diversas ramblas, en las cuales, en periodos de precipitación las aguas arrastran materiales de las zonas altas donde se encuentran las minas de Pb y Fe, los cuales son vertidos en el casco urbano, donde están ubicadas las dos necrópolis.

En general, las muestras analizadas de ambas necrópolis, independientemente de que sean de humanos o de fauna, de adultos o de inmaduros, ofrecen una relación Ca/P alejada de la observada en condiciones normales, lo que indicaría que estos restos óseos han sido alterados diagenéticamente.

El análisis de difracción de rayos X y los dos térmicos aplicados a un conjunto de muestras de ambas necrópolis indican, que algunas muestras han ganado Ca por medio de la captación de yesos, aunque es paradójico que en unos suelos tan carbonatados no se haya incorporado calcita. Esto responde en parte a la contaminación post-mortem de Ca, aunque futuros estudios analizaran el resto de compuesto, y su incidencia en la relación Ca/P.

Una vez más las concentraciones de Sr demuestran que, como dice Radosevich (1993), el hueso es una excelente esponja iónica, y que este elemento está sujeto a alteraciones diagenéticas. Las concentraciones de Sr muestran en las dos necrópolis una inversión de la pirámide trófica, siendo los omnívoros de La Molineta y los carnívoros de C/Era los que presentan mayores concentraciones, cuando en teoría deberían ser los herbívoros.

Por otro lado, los resultados sugieren que el tejido óseo tras la muerte absorbe Pb, a pesar de encontrarse en unos sedimentos alcalinos, procedente del suelo, ya que los arqueólogos no han registrado ni ataúdes, ni ajuar o pigmentos corporales que contribuyesen al depósito de tal elemento.

El análisis de componentes principales pone de manifiesto la presencia en el hueso inerte de distintos fenómenos, los cuales provocan ganancia o pérdida

elemental, impidiendo estas alteraciones diagenéticas la reconstrucción dietaria.
En cuanto a los análisis moleculares realizados para la determinación del sexo, el protocolo de extracción más eficaz ha sido el de Chelex, obteniéndose la visualización de los productos sólo a partir de reamplificaciones.
De los 9 individuos donde se ha conseguido amplificar en ADN nuclear para determinar el sexo, 3 muestran coincidencia con los análisis morfológicos, 2 ofrecen resultados contrapuestos (aunque la ausencia de la banda de 112 pb en las muestras de individuos determinados morfológicamente como machos, puede ser debida a varias causas, no sólo a la contaminación carry-over) y los otros 4 impiden su contrastación morfológica.

2407

BIOLOGIA CELULAR

29 CLASIFICACION: 240704

Doctor/a: **ALBERTO CUESTA PEÑAFIEL**
Título:
MODULACION DE LA CITOTOXICIDAD NATURAL DE LOS LEUCOCITOS DE DORADA (SPARUS AURATA L.)

Director/es:
MARIA DE LOS ANGELES ESTEBAN ABAD
JOSE MESEGUER PEÑALVER
Departamento: BIOLOGIA CELULAR
Fecha de lectura: 17/05/2002
Tribunal:
JUAN ANTONIO MADRID PEREZ
JOSE F. PERTUSA GRAU
PILAR LOPEZ FIERRO
MARIA DEL PILAR GARCIA PEÑARRUBIA
LILIANA JASO FRIEDMANN

Resumen:
En la presente Tesis Doctoral se ha estudiado la respuesta citotóxica natural de los leucocitos de dorada (Sparus aurata L.) frente a células tumorales, siendo cuantificada mediante citometría de flujo. Así mismo, se ha modulado y estudiado la expresión del ligando de Fas (FasL) y del receptor de las células citotóxicas naturales (NCCRP-1). Además, hemos estimado el parámetro cinético velocidad máxima de lisis durante dicha respuesta citotóxica.
La actividad citotóxica de los leucocitos, es detectada a partir de 10 min, y resulta ser mayor para los leucocitos de riñón cefálico que para los del exudado peritoneal, bazo o sangre. La velocidad maxima de lisis de las células tumorales L-1210 es mayor que la de las K562.
Los leucocitos de dorada expresan constitutivamente FasL citoplasmático, pero no en la membrana. También expresan el NCCRP-1.
La actividad citotóxica de los leucocitos de riñón cefálico de dorada fue casi siempre mayor tras su tratamiento in vitro o in vivo con diferentes inmunomoduladores naturales tales como vitaminas (C, E, A), quitina, factor activador de macrófagos, levaduras o con el inmunomodulador sintético levamisol, dependiendo de la concentración y tiempo ensayado. El tratamiento in vivo mediante inyección intraperitoneal de vitamina A o quitina también aumentó considerablemente dicha actividad. Por el contrario, los factores de estrés ensayados (carga elevada, anestesia e hipoxia) no producen un efecto inhibitorio importante sobre dicha respuesta citotóxica.
En definitiva, podemos afirmar que la actividad citotóxica natural de los leucocitos de dorada es una reacción rápida en la que está implicada una población heterogénea de leucocitos formada por linfocitos, monocitos/macrófagos y granulocitos acidófilos. Dicha reacción podría ser llevada a cabo con la intervención de las moléculas FasL y NCCRP-1. Esta actividad se ve estimulada con la presencia de sustancias naturales o sintéticas y apenas se ve afectada por el estrés.

2409

GENETICA

30 CLASIFICACION: 2409

Doctor/a: **ENCARNACION ORTEGA PASTOR**
Título:
MEJORA GENETICA DEL ALMENDRO: NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA OBTENCION DE VARIEDADES AUTOMPATIBLES

Director/es:

FEDERICO DICENTA LOPEZ-HIGUERA

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A, BIOLOGIA VEGETAL y GENETICA Y MICROBIOLOGIA

Fecha de lectura: 15/11/2002

Tribunal:

JOSE EGEA CABALLERO
DIEGO RIVERA NUÑEZ
RAFAEL SOCIAS I COMPANY
MARIA HERRERO ROMERO
IGNACIO BATLLE CARAVACA

Resumen:

El almendro [Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb] tiene un sistema de incompatibilidad floral de tipo gametofítico, el cuál está controlado por un único locus (denominado S) con múltiples alelos codominantes, que en el estilo se expresan como ribonucleasas.

Debido a su autoincompatibilidad, la mayoría de las variedades de almendro requieren de polinización cruzada con otras variedades para producir, asimismo existen algunas combinaciones de variedades interincompatibles. Por todo esto, para la obtención de una buena cosecha es necesaria la plantación de al menos dos variedades intercompatibles con un periodo de floración coincidente. Sin embargo, este tipo de plantaciones de almendro presenta una serie de desventajas para el agricultor, algunas de las cuales podrían evitarse mediante el cultivo monovarietal de una variedad autocompatible. Por ello, la obtención de variedades autocompatibles es un objetivo importante para la mayoría de los programas de mejora genética del almendro del mundo. Tradicionalmente la compatibilidad entre variedades y la autocompatibilidad se han determinado mediante polinizaciones controladas en campo y conteo del número de frutos cuajados. También se ha determinado en laboratorio mediante microscopía de fluorescencia tras autopolinización manual. Bo¿kovic y colaboradores demostraron en 1997 que en almendro existe una correlación entre los zimogramas de ribonucleasas estilares obtenidos mediante isoelectroenfoque y el genotipo S. Paralelamente, se ha desarrollado una técnica basada en la PCR que ha permitido amplificar de forma específica algunos alelos S de almendro. La aplicación de estas técnicas supone un avance muy importante tanto para el diseño de plantaciones como para la elección de genitores y la selección precoz de individuos autocompatibles. En esta memoria se han estudiado diversos aspectos relacionados con la caracterización, obtención y comportamiento de variedades autocompatibles de almendro.

1. Comparación de métodos de determinación de la autocompatibilidad:

El material vegetal estudiado lo constituyen 74 descendientes del cruzamiento 'R1000' x 'Desmayo Largueta'. En todos los descendientes estudiados se determinó el fenotipo o el genotipo de autocompatibilidad mediante cuatro métodos distintos: Embolsado de ramas, microscopía de fluorescencia, isoelectroenfoque de ribonucleasas estilares y PCR alelo-específica.

Los resultados mostraron que: el análisis de ribonucleasas estilares y la PCR son los métodos más fiables; un individuo se puede considerar autocompatible cuando mediante el embolsado de ramas el cuajado de frutos es del 5% o superior o mediante microcopía de fluorescencia presenta al menos dos pistilos con tubos en el ovario. La PCR alelo-específica, a pesar de su elevado coste y complejidad, permite la selección precoz en vivero de individuos autocompatibles, lo que supone un importante ahorro de tiempo para el programa de mejora. El estudio de las ribonucleasas estilares parece el más adecuado para su aplicación en rutina, pero el embolsado debe ser finalmente utilizado para determinar la autofertilidad de las selecciones.

2. Variabilidad genotípica de la incompatibilidad floral en almendro:

Mediante la combinación de las técnicas de isoelectroenfoque y NEPHGE se han identificado 18 nuevas ribonucleasas-S en 28 variedades y 20 selecciones de almendro del Programa de Mejora del CEBAS-CSIC. Esta información junto con la disponible en la bibliografía indica la existencia de 43 alelos-S en variedades almendro de distinto origen. El estudio de estos datos nos ha permitido conocer la distribución geográfica de estos alelos S y la frecuencia con la que aparecen. La aparición de resultados contradictorios entre los distintos estudios ha puesto de manifiesto la necesidad de establecer criterios comunes de determinación del genotipo-S. La información aquí recogida será de gran utilidad para el diseño de estrategias de mejora de esta especie.

3. Autopolinización versus polinización cruzada:

No se observaron diferencias significativas entre la autopolinización y la polinización cruzada de genotipos autocompatibles de almendro respecto al número de tubos polínicos que alcanza el ovario, el porcentaje de ovarios penetrados, el porcentaje de frutos cuajados y las características del fruto estudiadas.

Por lo tanto, la autopolinización de las variedades autocompatibles es igual de eficiente que la polinización cruzada, haciendo completamente viable su cultivo en plantación monovarietal, con las enormes ventajas que ello supone.

4. Autocompatibles homocigóticos versus heterocigóticos:

Durante tres años consecutivos se han estudiado 16 caracteres agronómicos en una población de 241 descendientes (129 homocigóticos (SfSf) y 112 heterocigóticos (S1Sf o S3Sf)) obtenidos por autofecundación de 34 selecciones de almendro autocompatibles. Además, se ha estudiado el crecimiento de los tubos polínicos en el pistilo y el cuajado de frutos tras la autopolinización manual en 4 descendientes autocompatibles homocigóticos y 4 autocompatibles heterocigóticos.

Los resultados obtenidos no mostraron diferencias importantes entre los genotipos autocompatibles homocigóticos y los heterocigóticos respecto a los caracteres estudiados. Ambos genotipos mostraron una escasa productividad, posiblemente consecuencia de su elevado nivel de consanguinidad. Aunque los tubos polínicos de los individuos homocigóticos mostraron un crecimiento más rápido que el de los heterocigóticos tras la autopolinización, a partir de las 72 horas el porcentaje de tubos en el ovario fue similar en ambos casos. La eficiencia en el cuajado de frutos tras la autopolinización no parece estar relacionada con el genotipo homocigótico o heterocigótico, aunque algunos individuos homocigóticos presentaron problemas en el desarrollo del fruto, probablemente consecuencia de su nivel de consanguinidad.

5. Estrategias para aseguara la autocompatibilidad en las descendencias:

Se ha estudiado la transmisión de la autocompatibilidad en distintas descendencias de almendro obtenidas según tres tipos distintos de cruzamientos diseñados para obtener el 100% de individuos autocompatibles: autofecundación, cruces entre genitores que comparten un alelo autoincompatible y cruces con individuos autocompatibles homocigóticos.

Los resultados indicaron que las tres estrategias de cruzamientos utilizadas aseguran la autocompatibilidad en las descendencias. El análisis de los descendientes de autofecundación puso de manifiesto que aproximadamente la mitad fueron heterocigóticos y la otra mitad homocigóticos. En el caso de cruzammientos entre genitores que comparten un alelo y en los cruces con autocompatibles homocigóticos, la totalidad de los descendientes fueron heterocigóticos. Mientras que en la autofecundación y el cruce compartiendo un alelo tienden a producir consanguinidad y condicionan enormemente la elección de genitores, la utilización de individuos autocompatibles homocigóticos no presenta ninguno de estos inconvenientes, por lo que la consideramos como la más eficiente para asegurar la autocompatibilidad en la descendencia.

6. Obtención y selección de variedades autocompatibles de almendro:

Entre 1995 y 2002, en el Programa de Mejora del Almendro del CEBAS-CSIC han sido creados 4435 descendientes con el objetivo de obtener variedades de floración extra-tardía, o con frutos del tipo “Desmayo Largueta” y “Marcona, autocompatibles en todos los casos. Algunos individuos han sido seleccionados y utilizados como genitores por su floración tardía y su homocigosis para autocompatibilidad, asegurando este carácter en la descendencia. Igualmente han sido obtenidos descendientes que florecen en torno a 15 días después que la variedad Ferragnès, algunos autocompatibles, productivos y de buenas características agronómicas. La evaluación a nivel comercial de estos individuos en zonas con elevado riesgo de heladas permitirá conocer las posibilidades de extender el almendro a zonas del interior actualmente inaccesibles a este cultivo.

2410

BIOLOGIA HUMANA

31 CLASIFICACION: 241009

Doctor/a: **CARLOS BARCIA GONZALEZ**

Título:

PROCESOS INFLAMATORIOS EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. MODELO EXPERIMENTAL CRONICO EN MONOS MPTP

Director/es:

MARIA TRINIDAD HERRERO EZQUERRO

Departamento: CIENCIAS MORFOLOGICAS Y PSICOBIOLOGIA

Fecha de lectura: 17/05/2002

Tribunal:

MAXIMO POZA POZA
ANDRES FERNANDEZ BARREIRO
JOSE ANGEL OBESO INCHAUSTI
RITA RAISMAN-VOZARI
JUAN SEGURA AGUILAR

Resumen:

Diferentes estudios realizados en la enfermedad de Parkinson han demostrado cambios inflamatorios. Citoquinas activas y otros indices inflamatorios han sido descritos en estudios post-mortem de cerebros de pacientes con enfermedad de Parkinson, en humanos intoxicados con MPTP y en modelos de parkinsonismo experimental en roedores. Estos cambios podrían estar supuestamente relacionados con la muerte neuronal dopaminergica. Sin embargo, es todavía desconocido si los cambios inflamatorios son responsables de la muerte neuronal activa o si por el contrario tienen un papel protector frente a la neurodegeneración. En este estudio se han medido diferentes factores inflamatorios en monos parkinsonianos crónicos un año después de la última dosis de MPTP. Estos animales no fueron tratados con L-DOPA ni con ningún agonista dopaminérgico. Los resultados revelaron que persistían los procesos inflamatorios activos tanto en el estudio in vivo como en el post-mortem. Los niveles de citoquinas obtenidos en plasma fueron elevados en los monos tratados con MPTP. En el estudio post-mortem, el examen neuropatológico de la Sustancia Negra pars compacta de los monos tratados con MPTP reveló diferentes cambios significativos en diferentes células que expresaban factores inflamatorios. Estos resultados sugieren que los cambios inflamatorios están involucrados en el síndrome parkinsoniano y estos cambios, producidos en las proximidades de las neuronas dopaminérgicas que degeneran, podrían mantener la muerte neuronal activa en el parkinsonismo.

2411

FISIOLOGIA HUMANA

32 CLASIFICACION: 2411

Doctor/a: **JOSE ALBERTO NADAL MARTINEZ**

Título:

EFECTOS PRO-ANGIOGENICOS DE ANGIOTENSINA II

Director/es:

LUIS FERNANDO CARBONELL MESEGUER
ALFONSO G. SCICLI

Departamento: FARMACOLOGIA Y FISIOLOGIA, BIOLOGIA CELULAR y BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGIA

Fecha de lectura: 16/11/2002

Tribunal:

MIGUEL GARCIA SALOM
ENRIQUE SERRANO SANTOS
JULIAN DIAZ HERNANDEZ
RAQUEL FERNANDEZ DURANGO
FRANCISCO JOSE FENOY PALACIOS

Resumen:

La angiogénesis se encuentra implicada en procesos patológicos caracterizados por una vascularización descontrolada tales como el crecimiento tumoral, la artritis reumatoide y la retinopatía diabética. En este trabajo estudiamos los efectos pro-angiogénicos de Ang II a través de una aproximación in vivo e in vitro.

En el modelo in vivo del bolsillo corneal, la Ang II indujo una potente respuesta angiogénica que es bloqueada por el antagonista selectivo del receptor AT1 (Losartan) y no por el del AT2 (PD123319). En una matriz extracelular tridimensional la Ang II estimuló en un 25% la formación de estructuras tubulares por células endoteliales de microvasos retinales de vaca (BRECs) y potenció en un 65% las respuestas al principal factor regulador de la angiogénesis, VEGF. En células endoteliales del cordón umbilical humano (HUVECs) Ang II estimuló en 35% la formación de estructuras tubulares y potenció en un 90% las respuestas a VEGF. Un segundo método de experimental utilizando células endoteliales de aorta murina agrupadas en esferoi-

des confirmó los resultados mostrando un efecto pro-angiogénico de formación de proyecciones tubulares de Ang II del 318% . En la cámara de Boyden Ang II inhibió en un 20% la respuesta migratoria de BRECs, tanto basal como estimulada por VEGF e inhibió en 24% la respuesta migratoria basal de HUVECs y la inducida por VEGF.

En la tercera parte del trabajo realizamos estudios de angiogénesis in vitro con pericitos de los microvasos retinales. Los pericitos regulan el proceso de angiogénesis inhibiendo la migración proliferación de células endoteliales y delimitando el principio y el final del proceso angiogénico. La Ang II estimuló la migración de pericitos en un 86% a 10-8M pero este efecto se perdió a 10-4M. Las respuestas migratorias fueron inhibidas por Losartan, pero no por PD123319. La adición de PD123319 a la concentración 10-4M restauró las respuestas migratorias. El efecto promigratorio de Ang II 10-7M se redujo en un 59% en ausencia de gradiente. Aunque Ang II aumentó en 35% la actividad de la enzima metaloproteasa MMP-2 latente, también duplicó la presencia de los inhibidores tisulares de la MMP-2, TIMP-1 Y TIMP-2. Confirmamos la independencia de la actividad metaloproteasa con un inhibidor de amplio espectro que no alteró la migración de pericitos inducida por Ang II o PDGF-BB. El efecto de Ang II fue abolido por la presencia de un anticuerpo anti- PDGF, y reducido en un 50% por el anticuerpo anti-TGF-b.

Concluimos que Ang II es un factor pro-angiogénico tanto in vivo capaz de estimular la formación de vasos en la cornea de la rata. Consecuentemente Ang II estimula la migración de pericitos e induce la formación de nuevas estructuras tubulares por las células endoteliales, presentando una posible explicación in vitro de su efecto angiogénico. Las respuestas pro-angiogénicas de Ang II son mediadas por el receptor AT1 y están relacionadas con la actividad de los factores de crecimiento fundamentales en el proceso angiogénico: TGF-b, PDGF y VEGF.

2412

INMUNOLOGIA

33 CLASIFICACION: 2412

Doctor/a: **MANUEL MURO AMADOR**

Título:

ANALISIS DE LA REGION HLA EN TRASPLANTE HEPATICO: IMPLICACION EN RECHAZO AGUDO, RECHAZO CRONICO Y EN LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO

Director/es:

ROCIO ALVAREZ LOPEZ
ALFREDO MINGUELA
FRANCISCO SANCHEZ BUENO

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR “B” E INMUNOLOGIA

Fecha de lectura: 12/12/2002

Tribunal:

PASCUAL PARRILLA PARICIO
MARIA ROSA MOYA QUILES
ANTONIO ALONSO ORTIZ
JOSE ANTONIO LOZANO TERUEL
JOSE PEÑA MARTINEZ

Resumen:

Este trabajo profundiza en el conocimiento de los mecanismos inmunológicos implicados en la especial tolerancia que se establece en los receptores de aloinjertos hepáticos, mediante el estudio de los factores inmunogenéticos implicados en la ruptura de la misma.

Entre los hallazgos más relevantes, cabe destacar que la situación genética del receptor puede influenciar la evolución temprana de un trasplante hepático, ya que los receptores portadores del alelo HLA-DQB1*0302 muestran una mayor incidencia de rechazo agudo y ello, con independencia de la presencia o ausencia del residuo aminoacídico que ocupa la posición beta57. Sin embargo, este alelo no aparecía asociado ni con rechazo crónico, ni con la supervivencia del aloinjerto. La asociación de rechazo agudo con el alelo estructural DQB1*0302, también era independiente del polimorfismo alélico observado en su región reguladora y promotora QBP. Tampoco se encontró influencia de la cadena alfa del

locus HLA-DQ. La asociación de la presencia de HLA-DQB1*0302 en el receptor con rechazo agudo parece específica de este alelo para clase II, ya que a pesar de que este alelo muestra desequilibrio de unión con HLA-DRB1*04, sólo cuando DRB1*04 constituye haplotipo extendido con DQB1*0302 se demuestra dicha asociación. Además, el análisis de alta resolución revela que ningún subtipo particular de DRB1*04 aparece asociado con rechazo agudo. Estudios preliminares in vitro dirigidos a investigar si el reconocimiento de aloantígenos HLA de clase I solubles puede ser restringido por HLA-DQB1*0302, indican que esta molécula podría mediar la inhibición de la respuesta proliferativa secundaria. Estos resultados sugieren que in vivo el reconocimiento de péptidos alogénicos sobre todo por la vía indirecta puede estar restringido por dicho alelo. Otro descubrimiento importante es que la compatibilidad en HLA de clase I, HLA-A y -B, entre donante y receptor se asocia con la aparición de rechazo agudo en receptores portadores de virus (VHC, VHB y CMV). Por el contrario, la compatibilidad en HLA de clase II, HLA-DRB1, -DQB1, o -DPB1 no muestra este tipo de asociación. Además, un mayor grado de compatibilidad en HLA de clase I, loci HLA-A y HLA-A+B, entre donante y receptor, condiciona el desarrollo de rechazo crónico e, igualmente, un mayor grado de identidad en HLA-A, HLA-A+B+DR y HLA-DPB1 tiene una influencia negativa sobre la probabilidad de supervivencia del injerto a largo plazo.

Por ultimo, la presencia en el receptor de anticuerpos preformados frente a antígenos del donante condiciona muy alta y tempranamente la supervivencia del injerto hepático, pues la mayoría de pacientes con estos anticuerpos pierden el injerto durante el primer año postrasplante. El análisis de estos anticuerpos refleja que, mayoritariamente, se trata de anticuerpos anti-HLA de clase I, por lo que se postula la necesidad de investigar de manera prospectiva y sistemática estos anticuerpos también en trasplante hepático.

2413

BIOLOGIA DE INSECTOS

34 CLASIFICACION: 2413

Doctor/a: **MARIA CRISTINA GUERRERO ROMERO**

Título:

PATRONES ECOLOGICOS Y RESPUESTA DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS ACUATICOS AL ESTIAJE. EL CASO DEL RIO CHICAMO (S.E. DE ESPAÑA)

Director/es:

MARIA LUISA SUAREZ ALONSO
MARIA ROSARIO VIDAL-ABARCA GUTIERREZ

Departamento: ECOLOGIA E HIDROLOGIA

Fecha de lectura: 15/07/2002

Tribunal:

JOSE FRANCISCO CALVO SENDIN
ROSA MARIA GOMEZ CEREZO
EUGENIA MARTI ROCA
ISABEL PARDO GAMUNDI
MARIA RIERADEVALL SANZ

Resumen:

Los ríos localizados en las regiones áridas y semiáridas se caracterizan por la extremada variabilidad espacio-temporal de su régimen hidrológico. Esta variabilidad tanto estacional como anual y pluri-anual, determina la existencia de una gran variedad de cursos de agua entre los que destacan los ríos temporales y/o espacialmente intermitentes, por ser dominantes en estas regiones. En estos ríos, la distinción entre sequía y las reducciones de caudal que se desarrollan en determinadas épocas del año es complicada, por lo que la terminología empleada para definir las intermitencias que se producen en el flujo adquiere una especial relevancia. En la presente memoria se ha optado por el término castellano "estiaje" definido como "el nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río".

Las riadas y el estiaje constituyen las perturbaciones hídricas naturales más importantes a que se encuentran sometidos los sistemas de aguas corrientes. Sin

embargo, la atención prestada a los efectos ecológicos asociados a la disminución de la lámina de agua ha sido tradicionalmente menor, debido probablemente a su naturaleza compleja y prolongada, su impredecibilidad en cuanto a su momento de inicio y posterior duración en el tiempo y por la preferencia de los ecólogos a trabajar en sistemas en los que el agua se encuentra presente de forma permanente. Sin embargo, esta pauta parece estar cambiando, probablemente relacionado con el avance del proceso de desertificación a nivel mundial, y la sobreexplotación de los recursos hídricos para satisfacer una, cada vez mayor, demanda de agua por parte de la sociedad.

La escasez de estudios sobre este aspecto concreto de la dinámica hidrológica de los sistemas fluviales, es especialmente llamativo en ríos localizados en zonas áridas y semiáridas, para los que se trata de un hecho común, y para los ríos de clima mediterráneo, por ser además, un evento predecible en cuanto a su carácter claramente estacional.

El río Chícamo se seleccionó como objeto de estudio de esta memoria, por encontrarse en el sector más árido de la Región de Murcia, y por tratarse de un río espacialmente intermitente sometido a un fuerte estiaje estival. Sus escasas dimensiones (anchura de la lámina de agua 6.72% del total del cauce), las elevadas temperaturas estivales (25.6ºC), las condiciones de insolación y el carácter somero de la lámina de agua (inferior a 14 cm), permiten que procesos como la contracción del sistema, la dinámica de manchas y los procesos de fragmentación, sean fácilmente detectables y medibles, lo que lo convierte en un sistema idóneo para el estudio de este proceso.

El estiaje, afecta a todos los niveles de organización de los ecosistemas de aguas corrientes, y sus efectos son detectables a múltiples escalas. En primera instancia, supone un proceso de fragmentación en la naturaleza continua de los ríos, lo cual es objeto del Capítulo 1 de esta memoria. Esta fragmentación supone la ruptura de algunos procesos ecológicos y la aparición de otros nuevos y promueve la destrucción y creación de hábitats en un proceso activo de "dinámica de manchas" que se analiza en el Capítulo 2. Las implicaciones de este proceso repercuten de manera determinante en la estructura, distribución, abundancia y estrategias de vida de las especies de macroinvertebrados acuáticos del río Chícamo, así como sobre las diferentes adaptaciones fisiológicas y de comportamiento mostradas por los organismos, que se revisan y analizan en los tres últimos capítulos de este trabajo.

2414

MICROBIOLOGIA

35 CLASIFICACION: 2414

Doctor/a: **MARIA DE LOS DESAMPARADOS PASTOR GUZMAN**

Título:

PREVALENCIA DE STRONGYLOIDES STERCORALIS EN AGRICULTORES DE LA COMARCA DE LA SAFOR

Director/es:

SANTIAGO MORENO GUILLEN
PILAR ROMAN SANCHEZ
MANUEL SEGOVIA HERNANDEZ

Departamento: GENETICA Y MICROBIOLOGIA

Fecha de lectura: 03/06/2002

Tribunal:

MARIANO JOSE GACTO FERNANDEZ
TOMAS RODRIGUEZ GONZALEZ
ENRIQUE ORTEGA GONZALEZ
JOSE LOPEZ ALDEGUER

Resumen:

Desde la apertura del hospital Francesc de Borja de Gandía (1985), comarca de La Safor,comenzaron a aparecer casos de estrongiloidiasis con una frecuencia alarmante. Todos ellos eran agricultores o sus cónyuges. Este hallazgo hizo suponer que podría tratarse de una zona endémica, siendo los agricultores, en principio, la población de mayor riesgo. Por todo ello se planteó la realización de dos estudios:

1ºEstudio prospectivo clínico-epidemiológico para describir y analizar las características de una serie de pacientes diagnosticados de estrongiloidiasis autóctona y valorar los factores de riesgo para el desarrollo de las formas severas de enfermedad en estos pacientes.

2ºEstudio de prevalencia de infección por S. stercoralis en los agricultores de la comarca intentando identificar algun parámetro que pudiera utilizarse como marcador de la infección en la práctica clínica y proponer ,a la luz de los resultados, una estrategia costo-efectiva de control de la infección en nuestra área.

CONCLUSIONES

La comarca de La Safor es altamente endémica para la infección por S.stercoralis con una prevalencia entre agricultores del 8,4 al 16 %.La mayoría de las personas con estrongiloidiasis eran hombres de edad avanzada y tenían prácticas de riesgo para la adquisición de la infección. Aproximadamente el 1% de todos los pacientes hospitalizados por cualquier causa tenían infección por S. stercoralis, el 87% padecía una infección crónica y hasta el 13 % restante presentaron formas graves de enfermedad, falleciendo el 30% de ellos. El factor de riesgo para las formas complicadas fue la presencia de una enfermedad inmunodebilitante de base. La presencia de un recuento eosinófilos >400/mm3 tiene una sensibilidad del 93.5 % y una especificidad del 93,1 % para la detección del parásito. Estas características lo convierten en una herramienta para el despistaje de estrongiloidiasis en la población de riesgo. Un programa consistente en la búsqueda de casos entre agricultores mediante la detección de eosinofilia administrándoles tiabendazol a todos aquellos que la presentaran, sin necesidad del examen de las heces, se propone como medida coste-efectiva.

2417
BIOLOGIA DE PLANTAS (BOTANICA)

36 CLASIFICACION: 241701

Doctor/a: **MARIA TERESA GALLEGO MORALES**

Título:

REVISION TAXONOMICA DEL GENERO SYINTRICHIA BRID. (POTTIACEAE, MUSCI) EN EL AREA CIRCUNMEDITERRANEA Y MACARONESIA

Director/es:

MARIA JESUS CANO BERNABE
JUAN GUERRA MONTES
ROSA MARIA ROS ESPIN

Departamento: BIOLOGIA VEGETAL

Fecha de lectura: 15/02/2002

Tribunal:

VICENTE MAZIMPAKA NIBARERE
JESUS MUÑOZ FUENTE
JAVIER MARTINEZ ABAIGAR
ALICIA EDERRA INDURAIN
PEDRO SANCHEZ GOMEZ

Resumen:

El género Syntrichia Brid. pertenece a la familia Pottiaceae, que es la mayor integrante de la clase Bryopsida. Con la intención de proporcionar un mayor conocimiento a nivel morfológico que permita atenuar la dificultad de la identificación de esta familia en el área Mediterránea, se ha centrado este trabajo en la revisión taxonómica del género Syntrichia, que hasta el momento, ha sido objeto únicamente de tratados parciales. A partir del estudio de 1100 muestras de herbario, entre las que se incluyen los materiales tipo de 13 de las 18 especies aceptadas, se establece el tratamiento taxonómico y nomenclatural para el género Syntrichia en el área de estudio.

La complejidad de Syntrichia reside fundamentalmente en dos aspectos, primero, el elevado grado de polimorfismo que muestra la gran mayoría de sus integrantes y segundo, el que muchos autores lo consideran congenérico con Tortula Hedw., otro difícil género de la familia Pottiaceae cercano a Syntrichia. Por otro lado, debido a su distribución cosmopolita, aparece en la mayoría de floras briofíticas mundiales, aunque no existe demasiada homogeneidad en el uso de los caracteres diferenciales. Por ello, sería deseable aunar criterios que consigan uniformidad en su diagnosis.

El género Syntrichia fue establecido en 1801 por Bridel. Anteriormente, algunas de sus especies habían sido incluidas en Barbula Hedw. y en la actualidad, la mayoría de taxones que lo conforman han sido considerados bajo distintos rangos taxonómicos en el género Tortula.

Son muchos los autores que no han considerado al género Syntrichia separado de Tortula (Lawton 1971, Smith 1978, Catcheside 1980, Crum & Anderson 1981, Noguchi 1988, Mishler 1994), probablemente, como consecuencia de la dificultad que supone delimitar fronteras genéricas en Pottiaceae, concretamente en la serie Pottia-Desmatodon-Tortula-Syntrichia (Blockeel 1990). Otros, como Brotherus (1924), Bilewsky (1965), Augier (1966) o Dixon (1970) lo consideran como la sección Rurales De Not. del género Tortula. Kramer (1980) y Corley et al. (1981) agrupan a las especies del género Syntrichia en esta sección, aunque no coinciden en los taxones que debe incluir. Fue Zander (1989, 1993) quien adscribió dicha sección al género Syntrichia, proporcio-

nando caracteres convincentes que hicieron renacer a Syntrichia, (con S. ruralis var. ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr como especie tipo) como un género independiente de Tortula. Al igual que Zander (1989, 1993), Düll (1992), Ochyra (1992, 1998) y Anderson (1997), en este trabajo se sostiene que la combinación distintiva de caracteres esporofíticos y gametofíticos es suficiente para justificar la segregación de Syntrichia del género Tortula, criterio recientemente secundado por análisis de ADN ribosomal (Spagnuolo et al. 1999).

El peso de la caracterización morfológica de Syntrichia recae fundamentalmente en la anatomía del nervio, ya que para muchos autores es el carácter fundamental a la hora de separar Tortula de Syntrichia (Kramer 1980, Ochyra 1992, Zander 1993), además en este trabajo se ha podido comprobar que los principales caracteres para diferenciar a los taxones del género Syntrichia estan asociados fundamentalmente al gametófito. La estructura del nervio se aprecia claramente en sección transversal del mismo, de tal modo que, en Syntrichia, se distinguen los siguientes grupos de células, ordenados desde la cara abaxial a la adaxial: 1-9 capas de estereidas abaxiales, presencia o ausencia de subestereidas, presencia o ausencia de hidroides, 1-4 capas de euricistos y 1 capa de células, con iguales características que las de la lámina filidiar, que conforman la epidermis adaxial. En Tortula se diferencia una capa de células abaxiales bajo las estereidas, que forma la epidermis dorsal característica del género, mientras que Syntrichia carece de esta epidermis dorsal diferenciada. La forma de la banda de estereidas en la sección transversal del nervio, también se ha utilizado como diferencial (Zander 1989). De ahí que formas de media luna sean características de Syntrichia y semicirculares o redondeadas de Tortula.

Otros caracteres que sirven como diagnósticos para diferenciar Syntrichia de Tortula son el color que muestran las paredes celulares filidiares, tras ser tratadas con una solución de KOH al 2%, de tal modo que Syntrichia se torna rojiza, frente al color amarillo o más raramente anaranjado de Tortula y la presencia/ausencia de esclerodermis e hialodermis en los caulidios, que diferencia al género Syntrichia de Tortula, donde nunca se desarrollan (Zander 1993).

En cuanto a caracteres esporofíticos, los únicos utilizados como diferenciales entre Tortula y Syntrichia son la longitud de la membrana y la disposición de los dientes del perístoma. Así, a lo largo de la historia, autores como Husnot (1884-1890), Mönkemeyer (1927), Agnew & Vondrácek (1975) y Zander (1989) han manifestado que un perístoma con una membrana alta que forme un tubo, es característico de Syntrichia, mientras que uno con la membrana de menor longitud , de tal modo que no forme un tubo, caracteriza a Tortula. En este trabajo no se enfatiza esta teoría, ya que algunas especies del género Tortula presentan membranas del perístoma en forma de tubo (T. inermis y T. subulata) y otras de Syntrichia muestran esta estructura bastante corta (S. sinensis, S. fragilis o S. norvegica). Con referencia a la disposición de los dientes del perístoma, según Agnew & Vondrácek (1975) y Zander (1993), Syntrichia los presenta arrollados en espiral, al menos una vuelta y Tortula rectos o si son espiralados, no con más de una vuelta.

Zander (1993), dentro del género Syntrichia, en su tratado general de la familia Pottiaceae, reconoce 82 especies (150 taxones incluyendo variedades y formas) y Kramer (1980) en su monografía de la sección Rurales del género Tortula en el este del reino Holártico, acepta 16 especies (29 taxones incluyendo variedades y subespecies). En este trabajo se han aceptado 18 especies (23 taxones incluyendo variedades) como integrantes de Syntrichia en el areal circunmediterráneo y Macaronesia. Se enumeran a continuación: Syntrichia calcicola J.J. Amann, S. caninervis var. abranchesii (Luisier) R.H. Zander, Syntrichia caninervis Mitt. var. caninervis, S. caninervis var. gypsophila (J.J. Amann ex G. Roth) Ochyra, S. caninervis var. pseudodesertorum (Vondr.) M.T. Gallego, S. echinata (Schiffner) Herrnst. & Ben-Sasson, S. fragilis (Taylor) Ochyra, S. handelii (Schiffner) S. Agnew & Vondr., S. laevipila Brid., S. latifolia (Bruch ex Hartm.) Huebener, S. minor (Bizot) M.T. Gallego, J. Guerra, M.J. Cano, R.M. Ros & M.C. Sánchez-Moya, S. montana var. calva (Durieu & Sagot) J.J. Amann, S. montana Nees var. montana, S. norvegica F. Weber, S. papillosa (Wilson) Jur., S. papillosissima (Copp.) Loeske, S. princeps (De Not.) Mitt., S. rigescens (Broth. & Geh.) Ochyra, S. subpapillosissima (Bizot & R.B. Pierrot ex W.A. Kramer) M.T. Gallego & J. Guerra, S. ruralis var. ruraliformis (Besch.) Delogne, S. ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr var. ruralis, S. sinensis (Müll. Hal.) Ochyra y S. virescens (De Not.) Ochyra. De todos estos taxones, tan sólo 3 no se han encontrado en la península Ibérica, se trata de S. rigescens, S. echinata y S. caninervis var. pseudodesertorum. Se amplía la distribución del género Syntrichia en Marruecos (S. minor, S. ruralis var. ruraliformis, S. subpapillosissima, S. caninervis var. gypsophila y S. rigescens), Portugal

(S. virescens, S. papillosissima y S. subpapillosissima), Bosnia-Herzegovina (S. ruralis var. ruraliformis y S. princeps), Islas Canarias (S. montana var. calva y S. minor), Córcega (S. virescens), Grecia (S. minor), Iraq (S. subpapillosissima) y Croacia (S. laevipila). Con respecto a la nomenclatura de Syntrichia, se fijan 9 nuevos lectótipos, se aportan 14 sinónimos, se proponen cambios nomenclaturales para Barbula ruraliformis Besch. , de tal modo que en el estatus de variedad se acepta como nombre correcto S. ruralis var. ruraliformis (Besch.) Delogne y se excluye el nombre Syntrichia aciphylla var. calva J.J. Amann, de taxones pertenecientes al género Syntrichia. Además, se da un nuevo estatus para S. pseudohandelii (J. Froehl.) S. Agnew & Vondr., puesto que se considera bajo el nivel infraespecífico como variedad de S. caninervis, con el nombre S. caninervis var. pseudodesertorum. Y se eleva al nivel de especie a S. virescens var. minor (Bizot) Ochyra y Tortula ruraliformis var. subpapillosissima Bizot & R.B. pierrot ex W.A. Kramer, bajo los binomios S. minor y S. subpapillosissima respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

*Agnew S. & Vondrácek M. 1975. A Moss Flora of Iraq. Feddes Repertorium 86: 341-489.

*Anderson L.E. 1997. Syntrichia magilliana (Pottiaceae), a new species from South Africa. Journal of the Hattori Botanical Laboratory 82: 15-18.

*Augier J. 1966. Flore des Bryophytes. Morphologie, Anatomie, Biologie, Ecologie, Distribution, Géographie. Lechevalier. Paris.

*Bilewsky F. 1965. Moss-Flora of Israel. Nova Hedwigia 9: 335-434.

*Blockeel T.L. 1990. The genus Hennediella Par.: a note on the affinities of Tortula brevis Whitehouse & *Newton and T. stanfordensis Steere. Journal of Bryology 16: 187-192.

*Brotherus V.F. 1924. Musci I, vol. 10. In: Engler A. & Prantl K., Die Natürlichen Pflanzenfamilien, Duncker & Humblot. Berlín.

*Catcheside D.G. 1980. Mosses of South Australia. D.J. Woolman, Government Printer. South Australia.

*Corley M.F.V., Crundwell A.C., Düll R., Hill M.O. & Smith A.J.E., 1981. Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. Journal of Bryology 11: 609-689.

*Crum H.A. & Anderson L.E. 1981. Mosses of Eastern North America. Columbia University Press. New York.

*Dixon H.N. 1970. The student's handbook of British mosses, edition 3. V. Sumfield. Eastbourne.

*Düll R. 1992. Distribution of the European and Macaronesian Mosses (Bryophytina), Annotation and progress. Bryologische Beiträge 8/9: 1-223.

*Husnot T. 1884-1890. Muscologia Gallica. Paris.

*Kramer W. 1980. Tortula Hedw. Sect. Rurales De Not. (Pottiaceae, Musci) in der östlichen Holarktis.

*Lawton E. 1971. Moss flora of the Pacific Northwest. The Hattori Botanical Laboratory. Nichinan.

*Mishler B.D. 1994. Tortula. In: Sharp A.J., Crum H. & Eckel P.M. (eds.), The Moss Flora of Mexico, vol.1. The New York Botanical Garden. New York.

*Mönkemeyer W. 1927. Die Laubmoose Europas. Andreales-Bryales. In: Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Akademische Verlagsgesellschaft. Leipzig.

*Noguchi A. 1988. Illustrated Moss Flora of Japan. Part 2. The Hattori Botanical Laboratory. Hiroshima.

*Ochyra R. 1992. New combinations in Syntrichia and Warnstorfia (Musci). Fragmenta Floristica et Geobotanica 37: 211-214.

*Ochyra R. 1998. The moss flora of King George Island, Antarctica. Polish Academy of Sciences, W. Szafer Institute of Botany. Cracow.

*Smith A.J.E. 1978. The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press. Cambridge.

*Spagnuolo V., Caputo P., Cozzolino R., Castaldo R. & De Luca P. 1999. Patterns of relationships in Trichostomoideae (Pottiaceae, Musci). Plant Systematics and Evolution 216: 69-79.

*Zander R.H. 1989. Seven new genera in Pottiaceae (Musci) and a lectotype for Syntrichia. Phytologia 65: 424-436.

*Zander R.H. 1993. Genera of the Pottiaceae: Mosses of harsh environments. Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences 32: 1-378.

37 CLASIFICACION: 2417

Doctor/a: **TRINITARIO FERRANDEZ VERDU**

Título:

ESTUDIO ECOFISIOLOGICO DEL ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS L) EN AMBIENTES EMIARIDOS: APLICACIONES AGRONOMICAS Y PAISAJISTICAS.

Director/es:

JUAN JOSE ALARCON CABAÑERO
MARIA JESUS SANCHEZ BLANCO

Departamento: BIOLOGIA VEGETAL
Fecha de lectura: 18/12/2002
Tribunal:
ARTURO TORRECILLAS MELENDRERAS
MARIA ASUNCION MORTE GOMEZ
VICTOR CASTILLO SANCHEZ
SEBASTIAN BAÑON ARIAS
ROBERT SAVE MONTSERRAT

Resumen:
El objetivo principal del trabajo desarrollado en esta Tesis Doctoral es el estudio del comportamiento ecofisiológico del romero en condiciones de estrés hídrico y salino, la respuesta de dicha especie a un proceso de aclimatacíón por reducción del riego y humedad relativa amnbiental, así como el efecto de plantas micorrizadas bajo déficit hídrico. Por otro lado, se estudia la evolución fenológica del romero en condiciones naturales y se analiza la respuesta hídrica y ornamental a distintas dosis de riego en jardin. Los ensayos se han realizado bajo condiciones de vivero y campo, y abordan aspectos de crecimiento, ornamentales y fisiológicos. Estos estudios estan enfocados a aumentar la calidad de la planta para su empleo en revegetación y xerojardinería.
El estudio dio como resultado que Rosmarinus officinalis sufre un proceso de deshidratación foliar, reduce el tamaño de las células epidérmicas, aumenta el grosor de la cutícula y presenta un plastidio en el citoplasma celular en respuesta al estrés hídrico. En condiciones de salinidad el efecto osmótico se solventa via ajuste osmótico por la acumulación de iones salinos, y las plantas bajo estas condicones presentan un importante aumento de los plastoglobulos en los cloroplastos celulares.
El efecto combinado del riego deficitario y la baja humedad ambiental, en la fase de vivero, induce una aclimatación en las plantas que supone una serie de adaptaciones (regulación en la apertura estomática, ajuste osmótico, mayor grosor de las raices, etc.,) que permite un mayor porcentaje de supervivencia durante el período de establecimiento. La inoculación de romero con Glomus deserticola tiene un efecto beneficioso en el estado hídrico de las plantas en situaciones de estrés hídrico, como consecuencia de una mayor absorción de agua, permitiendo una mayor eficiencia fotosintética y mayor desarrollo. El período de crecimiento máximo de las plantas en condiciones mediterráneas se situa en los meses de febrero a junio y la mayor floración en los de octubre-noviembre y febrero. Bajo estas condiciones existe una correlación inversa significativa entre la defoliación del romero y la humedad del suelo. El romero en condiciones naturales pone en marcha uuna serie de mecanismos como la regulación estomática, reducción de la superficie foliar, movimientos y plegamientos de la hoja y defoliación para evitar pérdidas de agua por las hojas.
La reducción del riego en plantas de romero adaptadas a condiciones de jardín alteró la morfología general, resultando plantas más bajas y compactas. En general dicha especie presenta un mayor crecimiento de los brotes apicales que laterales. La mayor intensidad de floración en el jardín se concentró en los meses de septiembre a diciembre. La plantas bien regadas presentan, en valor absoluto, un mayor número de flores por planta y una fenofase de 13 semanas frente a las 11 para las plantas que recibieron menor dosis de agua.

38 CLASIFICACION: 24

Doctor/a: **PEDRO FERNANDEZ GARRE**
Título:
MAPA DE DESTINO DE LA PLACA NEURAL DE POLLO EN ESTADIO HH3D/4

Director/es:
LUIS V. PUELLES LOPEZ
LUCIA RODRIGUEZ GALLARDO
Departamento: CIENCIAS MORFOLOGICAS Y PSICOBIOLOGIA
Fecha de lectura: 24/06/2002
Tribunal:
JULIO NAVASCUES MARTINEZ
FAUSTINO MARIN SAN LEANDRO
VIRGINIO GARCIA MARTINEZ
IGNACIO S. ALVAREZ MIGUEL
LORETA MARIA MEDINA HERNANDEZ

Resumen:
Detallado mapa de destino de la placa neural de pollo, en estadio HH3d/4 (Hamburger y Hamilton 1951) obtenido por la realización de numerosos trasplantes homoespecíficos, homotópicos e isocrónicos realizados en embriones de pollo cultivados con la técnica de New , y usando, para marcar el tejido del embrión donante, una mezcla de colorantes vitales fluorescentes (CFSE y Rhodamina). Los embriones experimentales, cuando habían alcanzado un desarrollo entre HH9-11 (tubo neural temprano), eran fijados y visualizado su marcaje por inmunodetección con

un anticuerpo antifluoresceina. Los embriones eran a continuación seccionados transversalmente en secuencia rostro-caudal, permitiendo la localización de las células marcadas que derivaban del trasplante. La clasificación en conjuntos de trasplantes puramente neurales, puramente no neurales y mixtos, permitió, por comparación entre estos conjuntos, establecer la frontera neural/no neural en estadio HH3d/4. El análisis adicional de todos los datos permitió determinar las subdivisiones antero-posteriores y dorso-ventrales de la placa neural temprana, incluso la localización de la placa del suelo, la vesícula óptica y la placoda ótica prospectivas. Es de destacar en este mapa de destino las reducidas dimensiones de la placa neural en la que aparece una escotadura medio-rostral, que las líneas divisorias, de las áreas rostro-caudales, no son rectas, sino que presentan una ligera incurvación en sentido rostral y que la placa del suelo se sitúa no solo a nivel rostral del nódulo, como se postulaba hasta ahora, sino también lateral al nódulo y a la línea primitiva rostral.

La obtención de estos novedosos datos nos permitió contrastar y discutir esta disposición topológica con algunos dominios de expresión génica, con la intención de verificar las interpretaciones previas respecto al carácter neural o no neural de dichos genes. Estos resultados confirman que el límite prenodal de la placa neural, en la línea media, se sitúa dentro del dominio de expresión del gen Ganf, que es un marcador neural rostral; en el caso de Sox2, Sox3 y Otx-2, catalogados previamente como neurales, se superponen al territorio prospectivo neural, pero se extienden en su expresión variablemente a regiones no neurales circundantes.

Adicionalmente hemos realizado un detallado estudio bibliográfico comparando otros dominios de expresión génica publicados con nuestro modelo de placa neural, con la intención de contrastar las interpretaciones previas respecto al carácter neural o no neural del territorio de expresión de dichos genes y sobre todo como introducción a comparaciones experimentales más amplias, que nos gustaría realizar en un futuro próximo.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO

2506

GEOLOGIA

39 CLASIFICACION: 250611

Doctor/a: **MARIA DEL MAR GARRIDO MEDINA**

Título:

APORTACIONES A LA ESPECIACION DE FE (II) Y FE (III) EN MEDIO SULFURICO

Director/es:

CARMEN PEREZ SIRVENT

Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA

Fecha de lectura: 03/12/2002

Tribunal:

RAFAEL ARANA CASTILLO
MARIA SOLEDAD GARCIA GARCIA
ANSELMO ACOSTA ECHEVARRIA
GABRIEL GARCIA SANCHEZ

Resumen:

El objeto del trabajo es estudiar in vitro unos sistemas que proporcionen unos modelos de comportamiento para la cristalización de sulfatos solubles hidratados provenientes de reacciones provocadas en los procesos de alteración supergénica de los sulfuros metálicos. En concreto, se han estudiado los sistemas sulfato - (Fe (II), Fe (III)) para obtener información acerca de su cinética, evolución, compatibilidad y estabilidad.

A partir de una serie de mezclas con cantidades variables de distintos cationes, se ha hecho un seguimiento de la evolución temporal de las diferentes disoluciones y un estudio de las fases finales obtenidas para cada experiencia planteada. De esta manera se ha obtenido información acerca de las distintas especies presentes en disolución, así como la caracterización de las especies obtenidas como fases finales al obtener su composición exacta, sus parámetros de celdilla, y datos acerca de su descomposición térmica. Una parte muy importante del trabajo ha sido la dedicada al estudio de las posibles sustituciones isomórficas de los distintos cationes, sustituciones que tienen lugar en todos los casos, tanto para los elementos mayoritarios como para los que actúan a nivel de trazas.

El método de trabajo empleado, con la utilización conjunta de cuatro técnicas (difracción de rayos X, espectrometría de absorción atómica, espectrometría de plasma de emisión y termogravimetría) se ha revelado muy eficaz para el estudio de los sistemas analizados. Gracias a ellas se ha podido conseguir la identificación y caracterización de las especies presentes, así como el cálculo de su fórmula exacta (y con ella la constatación de las posibles sustituciones isomórficas entre los distintos cationes).

Entre las especies obtenidas caben resaltar las copiapitas, que se forman siempre que hay Fe (III) y algún catión divalente en medio sulfúrico. Se obtienen también alunógeno, halotrichita, roemerita y romboclasa, y sulfatos de los cationes divalentes en diferentes grados de hidratación según la naturaleza del catión.

En todas las especies formadas se observa un amplio abanico de sustituciones, tanto en las posiciones divalentes como en las trivalentes, llegando a obtenerse composiciones catiónicas muy complejas. Las distintas fases obtenidas debido a las sustituciones de distintos cationes dan lugar a especies con un comportamiento generalmente parecido, pero con diferencias sutiles: se aprecian cambios en cuanto a color y dureza, y las etapas intermedias en la descomposición térmica pueden tener lugar a distintas temperaturas. También se aprecian diferencias en cuanto a los valores de los parámetros reticulares.

También se confirma la influencia de la temperatura y la humedad ambiental sobre el grado de hidratación y la evolución de algunos hidratos formados, especialmente de los que poseen en su composición cationes divalentes, y una cierta preferencia por un hidrato u otro según la naturaleza del catión.

2510

OCEANOGRAFIA

40 CLASIFICACION: 251010

Doctor/a: **MARIA DE LA FUENSANTA SALAS HERRERO**

Título:

VALORACION Y APLICABILIDAD DE LOS INDICES E INDICADORES BIOLOGICOS DE CONTAMINACION ORGANICA EN LA GESTION DEL MEDIO MARINO

Director/es:

CONCEPCION MARCOS DIEGO
ANGEL PEREZ RUZAFA

Departamento: BIOLOGIA ANIMAL Y ECOLOGIA

Fecha de lectura: 04/06/2002

Tribunal:

JUAN LUCENA RODRIGUEZ
JUAN EDUARDO GUILEN NIETO
JESUS FORJA PAJARES
JOAO CARLOS MARQUES SOUSA
ALBERTO BARBA NAVARRO

Resumen:

Generalmente la opción considerada como la más fiable a la hora de detectar los diferentes tipos de contaminación en el medio marino es la utilización de bioindicadores, pero a pesar del gran número de ellos existentes en la bibliografía se dispone de muy poca información para saber si cumplen los requisitos necesarios y hasta qué punto los resultados obtenidos se ven influenciados por el grupo y el nivel taxonómico sobre el que se aplican, el tipo de comunidad o la época del año, o si son específicos de un tipo de contaminación como la orgánica o están condicionados por otros factores de estrés, ya sea naturales o de origen antrópico. Es por ello que este trabajo ha intentado valorar la aplicabilidad de algunos de los bioindicadores más utilizados en la detección de la contaminación orgánica que actualmente es la que se da con mayor frecuencia en nuestras costas.

Para alcanzar este objetivo principal se ha tenido en cuenta la presencia o ausencia de especies indicadoras y se han aplicado los índices biológicos de Bellan, el índice trófico, los índices de diversidad de Shannon-Wiener, de Margalef, de Berger-Parker, de Simpson, y el índice de las curvas de la K-dominancia, así como el método ABC y los índices de la exergía y la exergía específica en tres zonas de la Región de Murcia (El Mar Menor, dársena de Escombreras y Cabo Tiñoso) afectadas por distintos tipos de contaminación y entradas de materia orgánica de origen natural y antrópico. En todas estas áreas, se han medido una serie de variables ambientales con el fin de valorar la respuesta y especifidad de cada uno de los bioindicadores respecto a la contaminación orgánica. Además los índices han sido aplicados sobre comunidades de fondos blandos y rocosos, sobre el grupo de los poliquetos y los moluscos en tres niveles de identificación taxonómica (especie, género y familia) y en diferentes épocas del año.

Los resultados obtenidos han mostrado la poca idoneidad de la utilización generalizada de las especies indicadoras debido a que la distribución de las especies está limitada por factores diferentes a los de la contaminación, además de que el papel desempeñado por muchas de ellas es ambiguo e inespecífico del tipo de contaminación.

De igual manera, los índices basados en la presencia de especies indicadoras como el índice de Bellan no han funcionado en absoluto ya que presentan los mismos incovenientes que dichas especies.

Por otro lado, ninguno de los índices aplicados se ha mostrado específico de la contaminación orgánica, respondiendo con más claridad a los parámetros desestructuradores de las comunidades de cada localidad estudiada. De todos estos índices tan sólo el índice de Shannon, aplicado sobre el grupo de los poliquetos y los moluscos, y los índices de Berger-Parker y de Simpson, aplicados sobre el grupo de los poliquetos, se han mostrado sensibles y robustos a la hora de detectar el enriquecimiento orgánico.

Además, el índice de Shannon es el que se comporta con mayor independencia del grupo taxonómico de aplicación y, en este sentido, el grupo de los poliquetos aparece como el más apropiado para detectar estados de contaminación orgánica.

Por otra parte, los índices de Shannon, Margalef, Simpson y el método ABC se han comportado de manera similar cuando se han aplicado en los tres niveles de identificación taxonómica. Además, los índices de Berger-Parker, de Simpson, de la exergía y de la exergía específica se han mostrado independientes del tipo de comunidad de aplicación.

Por último, todos los índices han fluctuado temporalmente pero ninguno de ellos ha sido capaz de

diferenciar y aislar los efectos de la estacionalidad de los debidos a la contaminación.

41 CLASIFICACION: 2510

Doctor/a: **JESUS CEREZO VALVERDE**
Título:
FACTORES QUE AFECTAN AL CONSUMO DE OXIGENO, CONCENTRACIONES CRITICA Y LETAL DE OXIGENO, Y FRECUENCIA DE VENTILACION EN EL SARGO PICUDO (DIPLODUS PUNTAZZO), EL DENTON COMUN (DENTEX DENTEX) Y EL PULPO DE ROCA (OCTOPUS VULGARIS).

Director/es:
BENJAMIN GARCIA GARCIA
FRANCISCO JAVIER MARTINEZ LOPEZ
Departamento: FARMACOLOGIA Y FISIOLOGIA
Fecha de lectura: 12/12/2002
Tribunal:
BLANCA AGULLEIRO DIAZ
PILAR MENDIOLA LOPEZ
ROGER VILLANUEVA LOPEZ
MIGUEL JOVER CERDA
JUAN ANTONIO MADRID PEREZ

Resumen:
El estudio de algunas variables que definen el comportamiento respiratorio de los organismos acuáticos puede ser una herramienta útil para establecer las concentraciones de oxígeno adecuadas para su cultivo, así como para el diseño de instalaciones. En este trabajo se describe el comportamiento respiratorio y la respuesta progresiva a la hipoxia de dos especies de peces, el sargo picudo (Diplodus puntazzo) y el dentón común (Dentex dentex), y de un cefalópodo, el pulpo de roca (Octopus vulgaris), con especial atención a las variables de interés para su cultivo, como el consumo de oxígeno, concentraciones crítica y letal de oxígeno, y frecuencia de ventilación, analizando además la posible influencia del peso y la temperatura. Además, en el caso concreto del pulpo roca, se realiza un estudio detallado de otros factores que pueden afectar al consumo de oxígeno, como la alimentación o el sexo, todo ello con la finalidad de adecuar en todo momento los caudales de agua a los requerimientos de oxígeno. Finalmente, para todas estas variables se desarrollan modelos que pueden ayudar a mejorar la supervivencia y la producción de estas especies en condiciones de cultivo.

2511

CIENCIAS DEL SUELO

42 CLASIFICACION: 251104

Doctor/a: **NURIA VELA DE ORO**
Título:
ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE SALINIZACION EN SUELOS DEL VALLE DEL GUADALENTIN (MURCIA)

Director/es:
JOAQUIN HERNANDEZ BASTIDA
ROQUE ORTIZ SILLA
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 12/02/2002
Tribunal:
JOSE AGUILAR RUIZ
PURIFICACION MARIN SANLEANDRO
ROSA CALVO DE ANTA
JUAN ANTONIO SANCHEZ GARRIDO
JUAN ALBALADEJO MONTORO

Resumen:
Este trabajo de investigación aborda en profundidad la principal causa que provoca la degradación de los suelos en zonas semiáridas como es la Región de Murcia, la salinización, centrándose el estudio en los suelos de un sector del Valle del Guadalentín, un área de gran interés agrícola en esta Región, en la que ya eran conocidos los problemas de salinización por trabajos edafológicos anteriormente realizados. Para ello se ha realizado un estudio al objeto de conocer las causas y los efectos responsables de provocar este proceso, representando cartográficamente las áreas afectadas y cuantificando las tasas de degradación que presentan dichos suelos agrícolas. Todo ello ha permitido, a partir de los resultados obtenidos, la adopción de medidas para su adecuada utilización, así como el planteamiento de opciones de regeneración para estos suelos y, en definitiva, el acceso al control de los procesos que favorecen y aceleran, sobre todo en regiones semiáridas como la de Murcia, la degradación del suelo y la pérdida de su productividad, siempre bajo el prisma que ofrecen los sistemas agrícolas sostenibles.

43 CLASIFICACION: 251104

Doctor/a: **JOSEFA VIDAL OTON**
Título:
EVALUACION DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DE DEGRADACION EN FLUVISOLES CALCARICOS DE LA HUERTA DE MURCIA

Director/es:
MARIA JOSE MARTINEZ SANCHEZ
CARMEN PEREZ SIRVENT
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 11/07/2002
Tribunal:
ANTONIO CERDA CERDA
PURIFICACION MARIN SANLEANDRO
JUANA GONZALEZ PARRA
JUAN CANOVAS CUENCA
ALBERTO BARBA NAVARRO

Resumen:
Dada la importancia, internacionalmente reconocida, de realizar un seguimiento de la evolución de los suelos, como base para el diseño de actuaciones con objeto de su protección, en esta Tesis se ha planteado realizar un seguimiento de la degradación de suelos debida fundamentalmente a factores antrópicos en una zona en condiciones semiáridas. Para ello se ha seleccionado una zona de la Huerta de Murcia representativa de una tipología de suelos, Fluvisoles calcáricos, que ocupa unos 60 km2 en el margen izquierdo del Río Segura, realizando tres muestreos en 1993, 1996 y 1999.
Se han determinado las principales características de los suelos que, en general, no han sufrido variaciones significativas a lo largo del periodo de estudio.
Se ha estudiado la posible degradación en la zona por salinización y alcalinización, tanto su situación en el momento del muestreo como su evolución. Ambos procesos muestran una tendencia ascendente a lo largo de esto seis años, debida posiblemente a la mala calidad de las aguas de riego, especialmente durante la sequía entre 1993 y 1996, y al uso excesivo de fertilizantes.
Para determinar la posible degradación por acumulación de sustancias contaminantes en el suelo se han estudiado los contenidos en metales pesados y en residuos de plaguicidas persistentes.
El estudio de metales pesados ha comprendido tanto los contenidos totales como los extraíbles con diferentes reactivos para evaluar su movilidad natural y potencial. Los resultados muestran que el comportamiento de los metales en estos suelos está condicionado por la fracción mineral a la que se encuentran asociados. Los contenidos totales en Pb, Cd, Zn, Cu, Ni y Cr, muy bajos en general, se pueden considerar como representativos de los niveles de fondo de metales pesados en estos suelos y se han tomado como base para el cálculo de los niveles de referencia de metales pesados en Fluvisoles calcáricos de la Huerta de Murcia.
Se han seleccionado dos familias de plaguicidas para el estudio su posible acumulación en estos suelos. La mayoría de los insecticidas organoclorados se encontraban por debajo de los límites de detección y el resto a niveles muy bajos. Todos los herbicidas triazínicos estudiados se encontraron en los tres muestreos por debajo de los límites de detección del método.
La evolución gloval de los procesos de degradación no muestra coincidencias claras, exceptuándo los procesos de salinización y alcalinización que presentan una evolución similar en las zonas de influencia de los azarbes Mayor y Merancho, especialmente en 1996.

44 CLASIFICACION: 2511

Doctor/a: **DINO RAUL FIGUEROA GUAJARDO**
Título:
EFECTIVIDAD DE LA INOCULACION CON GLOMUS INTRARADICES Y LA APLICACION DE COMPOST EN LA REVEGETACION DE UN AREA SEMIARIDA MEDITERRANEA CON ESPECIES ARBUSTIVAS AUTOCTONAS

Director/es:
ANTONIO ROLDAN GARRIGOS
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 13/11/2002
Tribunal:
JOSE MIGUEL BAREA NAVARRO
GISELA DIAZ ESPEJO
MARIA TERESA HERNANDEZ FERNANDEZ
ELVIRA DIAZ PEREIRA
MARIO HONRUBIA GARCIA

Resumen:
Se llevó a cabo un experimento de revegetación con cuatro especies arbustivas (Olea europaea subsp.

sylvestris, Pistacia lentiscus, Rhamnus lycioides, Retama sphaerocarpa) autóctonas del mediterráneo, en un suelo degradado de una zona semiárida utilizando como técnicas de reforestación la aplicación de un residuo orgánico compostado al suelo, la inoculación micorrícica de las plántulas y la combinación de ambas técnicas. Durante un periodo de 24 meses, se comprobó el efecto de estas técnicas de revegetación sobre las propiedades relacionadas con la calidad del suelo, así como también sobre algunos parámetros de crecimiento de estas especies arbustivas. La adición del residuo orgánico compostado mejoró la fertilidad física, química, biológica y bioquímica del suelo revegetado con estas especies vegetales. La inoculación con el hongo Glomus intraradices de estas especies arbustivas estimuló significativamente el crecimiento y la asimilación de nutrientes en las especies seleccionadas para el ensayo de revegetación. La interacción entre la adición del residuo compostado y la inoculación micorrícica mostró un efecto sinérgico positivo para la biomasa aérea de R. sphaerocarpa, O. europaea y de P. lentiscus, para la biomasa radicular de R. sphaerocarpa así como también para el potencial infectivo de los hongos MA en la rizosfera de las 4 especies arbustivas analizadas. El uso de ambas técnicas de revegetación son importantes herramientas que permiten mejorar la calidad y productividad de suelos degradados del Sudeste español, lo que facilita la implantación de estas especies arbustivas autóctonas del Mediterráneo.

3101
QUIMICA
DE LA AGRICULTURA

45 CLASIFICACION: 310109

Doctor/a: **MARIA ANGELES GARCIA ESPARZA**

Título:

INFLUENCIA DE LOS RESIDUIOS DE FUNGICIDAS EN LA CINETICA FERMENTATIVA Y CALIDAD DE VINOS BLANCOS DE LA D. O. JUMILLA

Director/es:

ALBERTO BARBA NAVARRO
JOSE OLIVA ORTIZ

Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA

Fecha de lectura: 16/04/2002

Tribunal:

JORGE MATAIX BENEYTO
PURIFICACION MARIN SANLEANDRO
ROSARIO SALINAS FERNANDEZ
MARIA PILAR VIÑAS LOPEZ-PELEGRIN
FRANCISCO PARDO MINGUEZ

Resumen:

La presente Memoria expone como principal objetivo aportar datos que contribuyan, en la medida de lo posible, a esclarecer y evaluar la influencia que diversos fungicidas, de amplio uso en la D.O. Jumilla, pudieran tener en el recuento total de levaduras viables y sobre diversos parámetros de control de la fermentación, así como en la calidad final del vino. Por último, también se ha estudiado la evolución de los residuos de estos fungicidas durante el proceso fermentativo y su cinética de degradación.

El planteamiento experimental se ha basado en las siguientes líneas de trabajo:

- Puesta a punto de la metodología apropiada para la determinación de los residuos de fungicidas objeto de estudio en mosto, vino y subproductos, siguiendo los criterios de control de calidad de la norma UNE EN-ISO/IEC 17025 y más concretamente en los aspectos relacionados con la validación de los procedimientos analíticos.
- Determinación de las condiciones idóneas de incubación y selección del medio de cultivo más adecuado para cuantificar el número de levaduras viables.
- Efecto que la presencia de los fungicidas pudiesen tener, en función de la dosis utilizada, en la cinética fermentativa. Para ello se determina la evolución del número de levaduras y densidad.
- Seguimiento de la evolución y/o eliminación de los residuos de plaguicidas durante el período fermentativo y en vino acabado.
- Efecto que la presencia de residuos de fungicidas pudiesen tener sobre la calidad final del vino (parámetros generales, azúcares, ácidos orgánicos y compuestos aromáticos).

Las diferentes experiencias se realizaron a partir de mosto blanco estéril de la variedad Airén procedente de la D.O. Jumilla. Las vinificaciones se realizaron con inóculos de tres tipos de levaduras secas activas pertenecientes a la especie Saccharomyces cerevisiae. Los fungicidas adicionados al mosto fueron: Azoxistrobin, Ciprodinil, Fludioxonil, Kresoxim-metil, Pirimetanil y Quinoxifen.

Los resultados obtenidos podrían resumirse en los siguientes puntos:

La metodología empleada es la adecuada para la correcta cuantificación e identificación de los fungicidas estudiados.

Ninguno de los productos utilizados afecta a la cinética fermentativa, ya que no se han producido en ninguno de los ensayos paradas fermentativas.

Los fungicidas fludioxonil y quinoxifen presentan mayor eliminación durante la vinificación.

Las diferencias encontradas en la composición analítica no afectan a la calidad organoléptica de los vinos obtenidos.

3102

INGENIERIA AGRICOLA

46 CLASIFICACION: 3102

Doctor/a: **FAKHER JABR-MUSTAFA AUKOUR**
Título:
EVALUACION DE LA DEGRADACION POR SALES Y METALES PESADOS EN LOS SUELOS ROJOS MEDITERRANEOS

Director/es:
MARIA JOSE MARTINEZ SANCHEZ
CARMEN PEREZ SIRVENT
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 08/02/2002
Tribunal:
JAIME BECH BORRAS
PURIFICACION MARIN SANLEANDRO
JORGE MATAIX BENEYTO
MARIA PILAR VIÑAS LOPEZ-PELEGRIN
ALBERTO BARBA NAVARRO

Resumen:
Esta memoria trata de hacer un estudio comparativo de la degradación por sales y metales pesados en dos sitios de la cuenca mediterránea que son de características edafoclimaticas similares, una en España - Región de Murcia- El Campo de Cartagena, y el otro en el NO de Jordania en la provincia de Irbid.
Los suelos muestreados en España, pertenecientes a cuatro perfiles, tres de ellos presentan problemas de salinización e influencia de las zonas mineras próximas y el cuarto sin ninguno de estos problemas.
Los perfiles cinco y seis se muestrearon en Jordania y se trata de suelos de similares características bajo cultivo de secano sin problemas de degradación. Debido a las grandes coincidencias entre los suelos seleccionados en la Región de Murcia y en la Región de Irbed de Jordania, se puede presuponer que la degradación observada en la Región de Murcia, motivada por causas antrópicas puede trasladarse al otro lado del Mediterráneo si las practicas agrícolas utilizadas no son las correctas.
Se estudian las características edáficas de los suelos y se diseña un programa de estudios en invernadero utilizando tres suelos de la Región de Murcia, dos con problemas y otro de control para una experiencia con tomate, lechuga y rábano. Se evalúa la asimilabilidad de los nutrientes Fe, Mn, Zn y Cu, de los metales Pb y Cd y de la presencia de sales solubles. Asi mismo se controla metales en rizosfera, metales en los tejidos de las plantas cultivadas y en los lixiviados.
De esta manera se pretende evaluar las propiedades agrícolas de estos suelos como los contenidos en sales y la fracción de metales pesados asimilable por las plantas, que pueden afectar al desarrollo de los cultivos como el riesgo del movimiento de los contaminantes a las aguas subterráneas

3103

AGRONOMIA

47 CLASIFICACION: 310391

Doctor/a: **PASCUAL ROMERO AZORIN**
Título:
RESPUESTA DEL ALMENDRO (CV. CARTAGENERA) AL RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO EN CONDICIONES DE RIEGO SUBTERRANEO

Director/es:
PABLO BOTIA ORDAZ
Departamento: ECOLOGIA E HIDROLOGIA
Fecha de lectura: 14/02/2002
Tribunal:
ANTONIO LEON MARTINEZ-CAMPOS
ALFONSO ROS BARCELO
VICENTE MARTINEZ LOPEZ
ANTONIO LINO GARCIA TORRES
RAFAEL DOMINGO MIGUEL

Resumen:
En zonas semiáridas como la Región de Murcia, el agua es el principal factor limitante de la producción, siendo el riego la práctica cultural más importante para aumentar la productividad. Hasta el momento, el avance en el desarrollo de sistemas de riego localizado más novedosos, los cuales presentan indudables ventajas, como el riego localizado subterráneo y la aplicación de estrategias de riego, basadas en el

control del estado hídrico de la planta y en el conocimiento de la biología y fisiología del cultivo como el Riego Deficitario Controlado (RDC) han dado resultados satisfactorios en algunas especies frutales, incluida el almendro, produciendo un considerable ahorro de agua y manteniendo una buena productividad. Aunque ambas técnicas se han aplicado con éxito por separado, la posibilidad de aunar ambas "tecnologías de riego" (subterráneo y deficitario controlado) ha motivado el desarrollo de un proyecto que trata de determinar la validez de esta propuesta, para conseguir aún mejores resultados. Con esta idea central el objetivo del trabajo, trata principalmente de evaluar desde un punto de vista fisiológico y productivo la respuesta del almendro (cv. Cartagenera) a la aplicación de distintas estrategias de RDC utilizando un sistema de riego localizado subterráneo, estudiando en el árbol aspectos como el desarrollo vegetativo y reproductivo y las relaciones Suelo-Planta-Atmósfera, con el fin de definir a largo plazo la posible adaptabilidad del cultivo en estas condiciones de riego, así como las posibles ventajas y limitaciones que tiene la utilización de este sistema de riego en árboles frutales. Los resultados obtenidos coinciden en señalar que una reducción del riego del 80% (respecto al control) durante la fase de llenado de grano, seguida de otra reducción del 25% en poscosecha, aplicada bajo riego subterráneo es una estrategia de riego ventajosa, ya que mantiene una buena productividad sin mostrar diferencias significativas en los parámetros de producción después de cuatro años, con un ahorro medio anual de un 37% de agua y un incremento de la eficiencia productiva considerable. Una reducción aún mayor en poscosecha, de un 50% bajo riego subterráneo también puede ser ventajosa desde un punto de vista productivo, ya que con reducciones de agua del 45 %, la producción se reduce en torno a un 20%, lo que aumenta de manera notable la eficiencia en el uso del agua. No obstante si bien estos resultados son alentadores, conviene señalar que el efecto acumulado de un estrés hídrico severo alcanzado en la fase de llenado de grano seguido de otro moderado en poscosecha, puede inducir alteraciones, en el desarrollo reproductivo, en el proceso de intercambio gaseoso y sobre todo en el desarrollo vegetativo global, lo que puede influir de manera negativa en la respuesta productiva a largo plazo. La optimización de este tipo de estrategias de riego requeriría no inducir un estrés hídrico tan severo durante la fase de llenado de grano (alcanzando valores máximos en torno a -2 MPa). Además estos resultados indican que una estrategia de riego favorable sería la de aumentar la dosis de agua en el periodo crítico comprendido unas dos semanas antes de la cosecha con el fin de reducir el grado de estrés hídrico alcanzado al final de la fase de llenado y al inicio de la poscosecha, manteniendo valores en torno a -1 MPa lo que permitiría interferir en menor medida en el desarrollo de yemas y en el peso seco de semilla y reduciría además la producción de pelonas. De este modo, se podrían mantener las reducciones de agua después de la recolección, de hasta un 50%, aprovechando la mayor eficiencia de aplicación del riego subterráneo.

48 CLASIFICACION: 310301

Doctor/a: **ANA ISABEL CASCALES SANCHEZ**

Título:

ESTUDIO DE LA CALIDAD FISICO-QUIMICA Y SENSORIAL DEL MELOCOTON PARA EL CONSUMO EN FRESCO Y EN CONSERVA

Director/es:

ELVIRA COSTELL IBAÑEZ
FELIX ROMOJARO ALMELA

Departamento: FARMACOLOGIA Y FISIOLOGIA

Fecha de lectura: 01/03/2002

Tribunal:

ANTONIO LEON MARTINEZ-CAMPOS
RAMON MADRID VICENTE
LUIS DURAN HIDALGO
ELADIO HELLIN SAEZ
FRANCISCO JAVIE LOPEZ ANDREU

Resumen:

La medida de las caracteristicas organolecticas de los frutos siempre se ha vinculado a parámetros físico-quimicos analizados instrumentalmente (coordenadas de color, contenido de pigmentos, compuestos volátiles, solidos solubles acidez valorable, azúcares, ácidos organicos y medidas de la textura (resistencias a la compresion y a la penetración), recogidos en el trabajo.

Sin embargo, la opinión del consumidor sobre la calidad de la fruta, resultan decisivas y distantes en ocasiones a los parametros indicados. El análisis sensorial permite relacionar la fisiologia y bioquimica del fruto con las exigencias del consumidor, pudiendo establecerse indices de calidad en relación a la recolección y consumo.

El objetivo de este trabajo es determinar la evolución de la calidad sensorial del melocotón, en diferentes

estados de maduración, para establecer el optimo de madurez para su consumo. Estudiar la influencia de la conservación a baja temperatura, sobre los principales atributos que definen su calidad. Asimismo se estudia la calidad sensorial del melocotón en conserva en distintos estados de maduración, a fin de establecer el óptimo en la conservación, y el efecto de almacenamiento en camara frigorífica, previo a la transformación, sobre la calidad sensorial del fruto.
La evaluación de la calidad sensorial se ha efectuado con un perfil descriptivo, con un panel de 8 catadores entrenados para evaluar la intensidad de 12 atributos sensoriales, relacionados con el aroma, color, sabor y textura del fruto en paralelo con los análisis fisicoquímicos para su contraste.
El tratamiento estadisticode los resultados ha consistido en el análisis de la varianza (anova), para evaluar los catadores, sus juicios en el análisis de los atributos sensoriales, el grado de concordancia de los mismos y la fiabilidad de los resultados. Para contrastar los parametros físico-químicos con los sensoriales se ha realizado un análisis de regresión, estableciendo el grado de correlación.
El grado de madurez influye significativamente en las características sensoriales del melocotón en conserva y el estado de madurez más idóneo para su transformación en conserva es el semimaduro. El efecto de la frigoconservación también se aprecia despues de la transformación en conserva, disminuyendo la calidad de la misma. El melocotón en estado semi verde es el que conserva mejor sus características organolépticas durante el almacenamiento a baja temperatrua, y despues del transformado en conserva tambien es el que resulta de mejor calidad sensorial.
El grado de correlación entre las medidas instrumentales y las sensoriales es alto para la textura y el color, y bajo para los atributos relacionados con el sabor.

49 CLASIFICACION: 310313

Doctor/a: **ISIDRO GUILLEN LOPEZ**
Título:
RESPUESTA DEL ALMENDRO A LA FERTILIZACION ORGANICA EN SECANO Y REGADIO. EVOLUCION DEL SISTEMA SUELO-PLANTA.

Director/es:
RAMON MADRID VICENTE
ANTONIO SANCHEZ NAVARRO

Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 07/05/2002
Tribunal:
JUAN CUELLO MORENO
CARMEN PEREZ SIRVENT
FELIX ROMOJARO ALMELA
SIMON NAVARRO GARCIA
CARLOS GARCIA IZQUIERDO

Resumen:
Se realiza el estudio comparativo en la respuesta del cultivo del almendro (variedad guara) en secano y regadío, y también de gran interés, respecto a la fertilización orgánica (dos niveles), frente a la fertilización actual con elementos minerales. Se pretende conocer los resultados de producción y calidad de la pepita de almendra con una fertilización próxima a un cultivo ecológico. Inicialmente se procede a la caracterización de la materia orgánica fertilizante de origen turba con estiercol de oveja, determinando los parámetros físico-químicos y químicos, así como los niveles de nutrientes (macro y micro); a se extraen las sustancias húmicas y se fraccionan, determinando en los ácidos húmicos el umbral de coagulación, el análisis elemental (c, h, o, n y s), los espectros de IRTF y las relaciones espectrofotometricas E4/E6. Una vez aplicado al suelo, se efectua el seguimiento y evolución de la materia orgánica, realizando las mismas determinaciones. Simultáneamente a la fertillización orgánica, se lleva a cabo en las parcelas de regadío el riego fertilizante mediante la técnica de fertirrigaciín, ajustando periódicamente las disoluciones nutritivas empleadas en la fertirrigación. Se efectúa un seguimiento de las condiciones climáticas imperantes en las tres parcelas y las prácticas culturales aplicadas.
Se realiza un estudio profundo del suelo durante los ensayos previos (años 1998 y 1999) y los dos años de duración del ensayo, siguiendo la evolución de los parámetros físicos, físico-químicos y químicos, así como los niveles de elementos minerales. Es de resaltar la introducción de las sondas de susción, como método no destructivo, que a su vez permite la captación de muestras de la disolución del suelo y su análisis, lo que ha de permitir el conocer la disponibilidad intensiva de los nutrientes para ser adsorbidos por la planta. Con respecto al material vegetal, se lleva cabo el seguimiento y evolución de los niveles de elementos minerales en hojas, siguiendo el muestro establecido, a fin de conocer y diagnosticar en cada momento el estado nutricional de la planta.

También se determinan en hojas las relaciones hídricas en diferentes fechas, potencial hídrico y conductancia estomática.
En relación al fruto se determina la calidad nutricional mediante el análisis y determinación de los elementos minerales presentes en la pepita, una vez descascarillada la almendra, para conocer su valor nutritivo.
Como conclusión se puede indicar, que el material orgánico utilizado es apropiado para cubrir las necesidades de suministro de nutrientes al cultivo, sobre todo en la dosis más alta, así como mejorar la asimilación de los mismos, con la mejor estructuración del suelo, disponibilidad en su disolución y consecuentemente su asimilación por la planta, ello se manifiesta simultáneamente en los niveles alcanzados en las hojas durante el ciclo de cultivo y finalmente con la composicion mineral de los frutos.

3104

ANIMALES DOMESTICOS

50 CLASIFICACION: 310405

Doctor/a: **JOSE MARIA MESEGUER MESEGUER**
Título:
EL CABALLO ANGLO-ARABE EN ESPAÑA

Director/es:
FRANCISCO CAYETANO FUENTES GARCIA
MARIA LUISA HEVIA MENDEZ
Departamento: PRODUCCION ANIMAL
Fecha de lectura: 12/02/2002
Tribunal:
MARIANO HERRERA GARCIA
ALBERTO JOSE QUILES SOTILLO
FRANCISCO PEÑA BLANCO
JOSE MARIA SANCHEZ SANCHEZ
CARLOS GONZALO ABASCAL

Resumen:
Se ha realizado un estudio censal, faneróptico, morfométrico y reproductivo sobre la raza Anglo-Arabe. La evolución de los censos se ha seguido mediante el estudio del Libro de Registro de la raza en el período 1847-1997, experimentando una tendencia general ascendente aunque en ciertas épocas se peroduce un descenso del número de ejemplares.
Tras el estudio de la capa de la población inscrita en el Libro Genealógico se comprueba que en España las coloraciónes más frecuentes son la alazana (48,96%); la castaña (35,18%) y la torda (14,03%); el resto (0,93%) corresponde a otras capas (negra, baya, ruana e isabela).
Se ha efectuado un estudio morfométrico (24 medidas corporales y 12 índices zoométricos) sobre una muestra de 104 animales (50 caballos y 54 yeguas). Sobre los datos numéricos se ha realizado un tratamiento estadístico básico, así como análisis de varianza, análisis factorial de componentes principales y análisis discriminante paso a paso. La media obtenida para la alzada a la cruz es de 161,7±4,3 cm. en los machos y de 161,4±3,7 cm en las hembras. El diámetro longitudinal alcanza valores de 158,5±5,6 cm y 160,0±5,5 cm. en caballos y yeguas respectivamente.
Se han estudiado los parámetros reproductivos de 134 yeguas y 82 sementales. Las hembras tienen una vida sexual activa de 10,1 años durante los que el número de productos es de 5,5; con un índice de fecundación de 55,56 y cociente sexual 0,997. En los machos estos parámetros reflejan valores de 8,1 años; 18,9 productos; 234,19 y 0,945 respectivamente.

51 CLASIFICACION: 3104

Doctor/a: **MARCOS MENESES MAYO**
Título:
EVALUACION NUTRITIVA Y FERMENTATIVA DEL ENSILADO DE DOS SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES, BROCOLI (BRASSICA OLERACEA, VAR, ITALICA.L) Y ALCACHOFA (CYNARA SCOLYMUS.L) PARA SU EMPLEO EN LA ALIMENTACION ANIMAL

Director/es:
ANTONIO MARTINEZ TERUEL
MARIA DOLORES MEGIAS RIVAS
Departamento: PRODUCCION ANIMAL
Fecha de lectura: 26/11/2002
Tribunal:
ANTONIO GUSTAVO GOMEZ CASTRO
JOSEFA MADRID SANCHEZ
MANUEL SANCHEZ RODRIGUEZ
OCTAVIO LOERA CORRAL
FERNANDO R. GARCIA BARROSO

Resumen:
Se ha realizado un estudio sobre la utilización de dos subproductos agroindustriales (brócoli escaldado y crudo y alcachofa cruda) mismos que tienen una mayor producción por parte del sector industrial, así como mayor demanda en el sector ganadero.
El estudio comprende diferentes aspectos, dentro de los que destacan la conservación de estos subproductos mediante el empleo de microsilos y silos-bolsa; en los que se ha estudiado el comportamiento fermentativo y la evalucaión químico-nutritiva. Por otro lado, se ha evaluado la capacidad contaminante de los efluentes generados durante en ensilaje, así como un estudio complementario sobre la presencia de fitosanitarios antes del ensilaje y despues de este.
Tambien se ha realizado un estudio de digestibilidad in vivo en caprinos de la raza murciano-granadina, donde se han ofrecido dos dietas: una a base de ensilado de brócoli escaldadoy heno de alfalfa y otra con ensilado de alcachofa cruda . Adicionalmente se ha realizado un estudio de degradabilidad in vitro de los sobproductos antes mencionados.
Dentro de las conclusiones de estudio cabe destacar que los parametros fermentativos evaluados, entre los tres subproductos se apreciaron diferencias significativas y un comportamiento similar de los procesos de ensilaje. Por otro lado, en cuanto al estudio de digestibilidad in vivo se observo que presentan digestibilidades de materia seca (dms) y dmo superiores al 78%, siendo además, el subproducto de brócoli escaldado el que presentó el mayor contenido de proteína digestible.
Por ultimo dadas las caracteristicas fermentativas y nutritivas y ausencia de fitosanitarios, los subproductos agroindustriales seleccionados pueden ser utilizados sin riesgo en la alimentación animal.

3107

HORTICULTURA

52 CLASIFICACION: 310701

Doctor/a: **MARGARITA PARRA GOMEZ**
Título:
RESPUESTAS ADAPTATIVAS INDUCIDAS POR HALOACONDICIONAMIENTO EN ESPECIES HORTICOLAS CULTIVADAS EN MEDIO SALINO

Director/es:
Mª CARMEN BOLARIN JIMENEZ
FRANCISCO PEREZ ALFOCEA
Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
Fecha de lectura: 16/12/2002
Tribunal:
JUAN SANCHEZ ANDREU
JOSE SANCHEZ BRAVO
VICENTE MORENO FERRERO
JOSE DELL'AMICO RODRIGUEZ
GERMAN ANASTASIO RAMON

Resumen:
En la mayoría de las áreas cultivadas del planeta, la salinización de suelos y aguas constituye un grave problema de cara a la calidad y productividad de los cultivos. Durante las últimas décadas se han hecho grandes esfuerzos para obtener plantas de interés agronómico que toleren mejor la salinidad sin que se produzca un descenso acusado de la producción. Aunque han sido muchas las estrategias utilizadas, tanto por mejora convencional como a través de la biotecnología, no han sido muchos los éxitos obtenidos.Otra alternativa de tipo biológico para minimizar el problema es intentar incrementar la tolerancia mediante la inducción de la capacidad natural de adaptación de las plantas. Esta estrategia se basa en el hecho de que aparentemente todas las plantas poseen la información genética necesaria para adaptarse al estrés salino, en mayor o menor grado, aunque solo es posible inducirla en un momento determinado del desarrollo de la planta, cuando esta posee una cierta plasticidad genotípica.El objetivo de este trabajo ha sido establecer y desarrollar un nuevo método de adaptación inducida a la salinidad, denominado haloacondicionamiento, susceptible de ser aplicado a nivel de semillero y que permita aumentar la tolerancia a la salinidad de especies hortícolas, como el tomate, a lo largo del ciclo del cultivo. La inducción de adaptación por haloacondicionamiento consiste en poner en contacto los distintos órganos de la planta con el medio estresante mediante la inmersión completa de la planta en disoluciones osmótico/salino/hormonales (PEG/NaCl/ABA), en condiciones controladas de dosis y tiempo. Este método se apoya conceptualmente en el espectacular éxito obtenido con los cultivos celulares glicofíticos adaptados a altos niveles de salinidad y estrés osmótico.En primer lugar, se ha establecido la viabilidad del método y se han seleccionado algunos parámetros básicos como

el potencial osmótico de las disoluciones y el tiempo de aplicación, estableciéndose como tratamiento base las incubaciones en disoluciones de potencial osmótico -10 bares durante 12 horas. Posteriormente, se han realizado diferentes experimentos con el objetivo de optimizar el método, en los que se ha estudiado la influencia del estado del desarrollo de la planta en el momento de aplicar los tratamientos, la intensidad del estrés aplicado o la duración del mismo, así como la composición de la disolución estresante. Para comprobar la eficacia del método, se han estudiado los efectos de los distintos tratamientos adaptativos sobre la respuesta de las plantas en medio salino, tanto a nivel fisiológico y bioquímico como agronómico, realizando evaluaciones a corto plazo en condiciones controladas, y a largo plazo en invernadero. Se ha analizado el reparto de biomasa entre parte aérea y raíz, la regulación de los iones tóxicos y nutricionales, la distribución y reparto de carbohidratos, las relaciones hídricas y fotosíntesis. Se ha intentado también identificar cambios inducidos en la expresión de proteínas, así como en los niveles endógenos de ácido abscísico y de ploidía. Mediante el estudio de estos parámetros se pretende explicar los beneficios de los tratamientos adaptativos sobre la capacidad de crecimiento y producción en medio salino de las plantas de tomate y lechuga. La aplicación de tratamientos haloacondicionantes en plántulas de tomate y lechuga indujo cambios cuantitativos en una serie de respuestas fisiológicas adaptativas que se tradujeron en mejoras agronómicas en medio salino, como fueron el aumento de la biomasa total de las plantas o el incremento medio sostenido de alrededor de un 20% en el rendimiento económico del cultivo. Los cambios fisiológicos inducidos por haloacondicionamiento estaban asociados, sobre todo, a un incremento de la relación raíz/parte aérea, a una mejor capacidad de las plantas para regular los iones tóxicos (por exclusión del Na+ y/o su inclusión en vacuola), a una mayor selectividad para el K+, mayor acumulación de osmoprotectores, mejoras de las relaciones hídricas o mayor tasa de fotosíntesis neta. La expresión diferencial de algunas proteínas y determinadas isoenzimas implicadas en la defensa frente al estrés oxidativo, o el aumento en el nivel de ploidía en algunos tejidos de plantas haloacondicionadas, también podría estar relacionado con el mejor comportamiento de estas plantas en medio salino.Considerando los resultados globales de viabilidad, fisiológicos y agronómicos, se podrían seleccionar como parámetros óptimos un potencial osmótico de unos -7.5 bares aplicado en el momento de apertura de cotiledones durante un tiempo de entre 12 horas y tres días. Aunque se han ensayado tiempos de incubación más largos con resultados bastantes espectaculares, el bajo número de plantas viables en algunos tratamientos lleva a plantear la hipótesis de si los tratamientos haloacondicionantes están realmente induciendo cambios fisiológicos adaptativos o simplemente están provocando una selección, de los individuos más tolerantes. Aunque el método debe ser mejor optimizado, sobre todo con un control más exhaustivo de las condiciones de incubación, de cara a aumentar los tiempos de aplicación, obtener una mayor viabilidad de las plantas y una respuesta más repetitiva, existen datos razonables para pensar que el método de haloacondicionamiento de semilleros podría ser una estrategia válida para aumentar la tolerancia a la salinidad en cultivos hortícolas.

3108

FITOPATOLOGIA

53 **CLASIFICACION: 310808**

Doctor/a: **LUIS GUSTAVO BILOTTI OSUNA**
Título:
MEJORA DE PIMIENTOS (CAPSICUM ANNUM L.) FRENTE A PHYTOPHTHORA CAPSICI L. IDENTIFICACIÒN DE MARCADORES RELACIONADOS CON LA RESISTENCIA

Director/es:
MARIA EMILIA CANDELA CASTILLO
CATALINA EGEA GILABERT
Departamento: BIOLOGIA VEGETAL
Fecha de lectura: 09/04/2002
Tribunal:
ALFONSO ROS BARCELO
LUIS ALMELA RUIZ
Mª DOLORES ALCAZAR FERNANDEZ
JOSE ANTONIO FRANCO LEEMHUIS
JUAN JOSE RUIZ MARTINEZ

Resumen:
El objeto de este trabajo fué la obtención de variedades mejoradas de pimiento (Capsicum anuum L) con resistencia al ataque del patógeno fúngico

Phytophthora capsici Leonian. Estas variedades deberán tener las características agronómicas adecuadas para poder ser cultivadas en regiones de clima cálido y con deficiencias hídricas, similares a las condiciones ambientales de la Región de Murcia. El otro objetivo de este trabajo fué analizar las bases de la resistencia, tratando de encontrar marcadores moleculares relacionados con la misma. Se han analizado dos variedades de pimiento con distinta sensibilidad al hongo, una sensible "Americano" con valor agronómico y la otra salvaje, "Serrano Criollo de Morelos" pero con resistencia, junto con tres generaciones segregantes. Al mismo tiempo se utilizó la interacción pimiento-patógeno para profundizar los conocimientos acerca de los mecanismos moleculares implicados en la expresión de la resistencia. La genética de este binomio y sus descendientes fue complicada ya que en ella intervienen factores ambientales, tipo y concentración del aislado fúngico utilizado y la propia naturaleza genética de las variedades resistentes y susceptibles utilizadas en el ensayo. El método de evaluación de la resistencia, midiendo la longitud de la necrosis, producida tras la inoculación con micelio del hongo en vástagos decapitados, resultó ser rápido y reproducible. La mortandad de plantas infectadas resultó ser mayor cuando se las inoculó con micelio creciendo en vermiculita que cuando se las inoculo con zoosporas. La medida de la resistencia medida como longitud de la necrosis del tallo resultó ser linealmente dependiente de la anchura de la hoja, del diámetro ecuatorial del fruto y estar afectado por la presencia de pelos en hojas y tallos. Las variables largo de hoja,ancho de hoja, ancho de fruto, peso de fruto y longitud de la necrosis presentan una heredabilidad en el sentido amplio muy alta en las condiciones de trabajo de la experiencia.

En lo que respecta a genes de resistencia se puso a punto una técnica de búsqueda de marcadores de tipo AFLP modificada para pimiento, la cual resultó ser limpia, rápida y eficaz. Con esta técnica se consiguieron detectar bandas polimórficas en el parental resistente y en la F2 resistente que demostraron tener gran homología con otros genes de resistencia descritos. Con las combinaciones de cebadores utilizados y con la técnica de AFLP modificada se podría predecir si un planta va a ser o no resistente al hongo, si se amplifican bandas del mismo tamaño que las detectadas en el parental Serrano y en la F2 resistente y que además sus secuencias presenten homologías con las de otros genes de resistencia.

3109

CIENCIAS VETERINARIAS

54 **CLASIFICACION: 310901**

Doctor/a: **ANAMARIA TELLES ESMERALDINO**
Título:
ESTUDIO HISTOQUIMICO Y MORFOMETRICO DE LOS MUSCULOS DEL GLOBO DEL OJO EN EL PERRO

Director/es:
FRANCISCO GIL CANO
GREGORIO J. RAMIREZ ZARZOSA
Departamento: PATOLOGIA ANIMAL
Fecha de lectura: 21/02/2002
Tribunal:
ALFONSO BLANCO RODRIGUEZ
ALEJANDRO A. BAYON DEL RIO
ALFONSO MARTINEZ GALISTEO
ANTONIO BERNABE SALAZAR
JOSE MARIA VAZQUEZ AUTON

Resumen:
Mediante técnicas histológicas, histoquímicas, inmunohistoquímicas y morfométricas se ha realizado un estudio sobre la estructura, organización y tipos de fibras de los músculos del globo del ojo en el perro. Se obtuvieron secciones transversales completas a nivel del tercio medio de los 4 músculos rectos (dorsal, ventral, lateral y medial), los 2 músculos oblicuos (dorsal y ventral) y el músculo retractor del globo ocular (fascículo dorsolateral). Un tipo de fibra de contracción lenta (tipo I) y 2 subtipos de contracción rápida (tipo II) fueron evidenciados en todos los músculos analizados. En los músculos rectos y oblicuos las fibras se distribuyen en dos estratos bien definidos, superficial y profundo, con características morfológicas y morfométricas propias. En el estrato profundo, los subtipos de fibras II representan el 90% de la población fibrilar total. En el estrato superficial de los músculos recto medial y oblicuo ventral, la proporción alcanza el 95%. Desde el punto de vista morfométrico, en ambos estratos, las fibras tipo I son de mayor diámetro que las tipo II y las localizadas en el estrato profundo superan claramente en tamaño a las situadas en el estrato superficial.

Morfológicamente, las fibras del estrato superficial ofrecen un aspecto circular en su sección transversal; algunas muestran núcleos en posición central y están contenidas en pequeños fascículos que presentan un notable incremento del tejido conjuntivo (endomisio y perimisio). En el estrato profundo las fibras ofrecen un aspecto poligonal, están agrupadas en fascículos de mayor tamaño y también es frecuente observar en algunas de ellas, núcleos en disposición central. El músculo retractor se compone principalmente de fibras tipo II (99.2%) aunque por primera vez se han identificado en este músculo fibras de contracción lenta tipo I (0.8%).

55 CLASIFICACION: 310910

Doctor/a: **ALBA EUGENIA SANCHEZ GARCIA**

Título:

DESARROLLO DE LA TECNICA QUIRURGICA Y EVALUACION CLINICA DE LA ACETABULECTOMIA DORSAL TOTAL EN LA ESPECIA CANINA: ESTUDIO EXPERIMENTAL

Director/es:

MIGUEL ANGEL SANCHEZ-VALVERDE GARCIA

Departamento: PATOLOGIA ANIMAL

Fecha de lectura: 24/04/2002

Tribunal:

FIDEL SAN ROMAN ASCASO
JOSE MURCIANO PEREZ
JOSE LUIS PEREIRA ESPINEL
MARIA CARMEN TOVAR SAHUQUILLO
FELIX GARCIA ARNAS

Resumen:

En el presente trabajo hemos evaluado una nueva técnica quirúrgica que denominamos ACETABULECTOMIA DORSAL TOTAL, consistente en eliminar toda la porción dorsal del acetábulo manteniendo los elementos de fijación articular como son la cápsula y el ligamento redondo. Dicha intervención estaría destinada a evitar los procesos dolorosos por roce entre la cabeza femoral y el acetábulo, al igual que la Exéresis de la Cabeza y Cuello Femoral, pero al contrario que esta, respetando la integridad del femur y los elementos de fijación de la articulación.

Se escogió un grupo de 20 individuos de la especie canina, clinicamente sanos, libres de patologias ortopédicas, con caderas normales, sin hacer distinción de raza ni sexo y con edades comprendidas entre 1 y 5 años. Los animales se dividieron en dos grupos homogeneos; el grupo 1 compuesto por 10 animales cuyo peso era inferior a 10Kg y el grupo 2 por otros 10 animales cuyo peso superaba los 20Kg.

Se describe la técnica quirúrgica para la realización de la Acetabulectomia Dorsal Total en el acetábulo derecho de todos los animales, haciendo posteriormente la evaluación clínica durante 4 meses postquirúrgicos.

Se realizaron evaluaciones a corto, mediano y largo plazo del dolor postquirúrgico, del dolor relacionado con el ejercicio, evaluación clínica del caminar de los animales, así como de la limitaciones del movimiento.

Tras el sacrificio de los animales se escogieron al azar muestras para realizar la anatomía patológica tanto de las articulaciones intervenidas como de las sanas, para tener elementos de comparación.

La Acetabulectomía Dorsal Total resultó ser una técnica de sencilla realización y que demanda poco tiempo de intervención. Dando resultados satisfactorios y similares para ambos grupos, encontrándose del 90 al 100% de recuperación funcional al término del estudio (4 meses), siendo más ventajosos los resultados para animales de más de 20Kg de peso, al contrario que la Exéresis de Cabeza y Cuello Femoral.

56 CLASIFICACION: 3109

Doctor/a: **MARIA MAGDALENA GARIJO TOLEDO**

Título:

ESTUDIO DE LA PARADITOFAUNA DEL GANADO OVINO DE LA REGION DE MURCIA

Director/es:

FRANCISCO ALONSO DE VEGA
MARIA DEL ROCIO RUIZ DE IBAÑEZ CARNERO

Departamento: PATOLOGIA ANIMAL

Fecha de lectura: 25/06/2002

Tribunal:

FERNANDO CRESPO LEON
CARLOS MARTINEZ-CARRASCO PLEITE
TEODORO MORENO MONTAÑEZ
ANA L. GARCIA PEREZ
JUANA MARIA ORTIZ SANCHEZ

Resumen:
Las enfermedades parasitarias son causantes de importantes pérdidas económicas en las explotaciones de los pequeños rumiantes. Ante la falta de datos acerca de los parásitos que afectan al ganado ovino de la Región de Murcia, nos hemos propuesto determinar la prevalencia e identificar las especies implicadas en los procesos parasitarios del ganado ovino en cada una de las comarcas ganaderas regionales. Para ello, se han examinado 181 ovejas adultas de raza Segureña que fueron sacrificadas en un matadero de Cartagena (Murcia) y que procedían de las seis comarcas en que se divide la Región
De cada animal, se recogió la cabeza, el sistema digestivo y el sistema cardio-respiratorio. La cabeza se abrió siguiendo el método de Yilma y Dorchies (1991) en busca de larvas de Oestrus ovis y del metacestodo Coenurus cerebralis. El tracto respiratorio se examinó macroscópicamente, anotándose la presencia y distribución de nódulos parasitarios. Asimismo, se recogieron los vermes presentes en las vías respiratorias superiores y, posteriormente, el tejido pulmonar se procesó según el método de Baermann modificado por Reinecke y descrito por Turton en 1973 y por Oakley en 1980. El estudio del sistema digestivo incluyó la observación tanto de la mucosa como del contenido, recogiendo los vermes para su posterior recuento e identificación. Por su parte, el hígado fue inspeccionado para la detección de trematodos hepáticos. Por último, se recogió una muestra de heces del recto que fue analizada mediantes las técnicas de concentración por flotación, concentración por sedimentación y migración larvaria.
Todos los animales analizados albergaban o más especies parásitas, siendo los ovinos procedentes de las comarcas ganaderas del Altiplano y el Noroeste, los que presentaban prevalencias más elevadas para la mayoría de los grupos parasitarios. La carga parasitaria de casi todos los grupos de parásitos presentó una distribución binomial negativa.
Oestrus ovis mostró una prevalencia intermedia y una carga parasitaria elevada, si se compara con los valores citados en el resto de la Península Ibérica y otros países de clima mediterráneo. La prevalencia de metacesdos fue siempre escasa, destacando el hecho de no haber encontrado animales afectados por quiste hidatídico. Asimismo, fueron pocos los animales parasitados por cestodos digestivos, siendo la especie más frecuente Avitellina centripunctata. Por lo que respecta a los vermes broncopulmonares, los protostrongílidos resultaron muy prevalentes, destacando la especie Cystocaulus ocreatus, mientras que pocos animales albergaban ejemplares de Dityocaulus filaria. El grupo de los nematodos gastrointestinales fue el más prevalente y el que mostró la carga parasitaria media más elevada. Se identificaron 22 especies parasitarias, siendo Teladorsagia circumcinta y Marshallagia marshalli las halladas con mayor frecuencia en el abomaso, mientras que Nematodirus filicollis y Trichuris skrjabini lo fueron en el intestino delgado e intestino grueso, respectivamente. Todos los nematodos se encuentran recogidos en el Indice-Catálogo de Zooparásitos Ibéricos, con excepción de Teladorsagia davtiani, que se cita por primera vez en España. La única especie de trematodo identificada fue Dicrocoelium dendriticum, que presentó una prevalencia media con respecto a los valores citados en el resto del país. La ausencia de Fasciola hepática puede deberse a la inexistencia del hábitat adecuado para el desarrollo de Lymnaea truncatula en la Región de Murcia. A pesar de que la eliminación fecal media de ooquistes de coccidios en las heces de los animales analizados, ha mostrado unos valores que podemos considerar como habituales en nuestro país, se trata de una infección con elevada prevalencia en todas las comarcas ganaderas de la Región de Murcia.
La comparación de los resultados obtenidos a partir de los análisis post mortem con los registrados tras la aplicación de las técnicas coprológicas puso de manifiesto cómo, en este último caso, se describió una prevalencia significativamente inferior para casi todos los grupos parasitarios estudiados. La principal excepción fueron los vermes broncopulmonares, cuya detección mediante el método de migración larvaria en heces fue estadísticamente igual de eficaz que la evaluación de los pulmones tras la realización de las necropsias.

57 CLASIFICACION: 3109

Doctor/a: **FERNANDO GERARDO CENTURION CASTRO**
Título:
EFECTO DEL PLASMA SEMINAL Y DE LAS ESPERMADHESINAS SOBRE ESPERMATOZOIDES DE VERRACO

Director/es:
EMILIO MARTINEZ GARCIA
JUAN MARIA VAZQUEZ ROJAS
Departamento: PATOLOGIA ANIMAL
Fecha de lectura: 08/07/2002

Tribunal:

EMILIO ESPINOSA VELAZQUEZ
JORDI ROCA ALEU
LUIS ANEL RODRIGUEZ
JUAN J. CALVETE
AGUSTIN JOSA SERRANO

Resumen:

Este estudio se realizó con la finalidad de evaluar si el plasma seminal (PS) completo, fracciones del plasma seminal o proteínas presentes en el plasma seminal influyen sobre los espermatozoides de verracos en muestras diluidas. Se utilizaron eyaculados completos en la experiencia 1 mientras que en el resto de las experiencias solo se utilizó fracciones ricas del eyaculado. Cada muestra a procesar se dividió en dos alícuotas. La primera fue destina a la obtención de espermatozoides, diluyéndola en BTS hasta una concentración de 3 x 107 esper./ml, mientras que la segunda se utilizó para la obtención de plasma seminal. El PS se extrajo del eyaculado por centrifugación a 3.800 x g durante 15 minutos a 25º C. El sobrenadante se filtró con filtros de nylon de 30?m y 10?m de diámetro. Una vez filtrado el PS, o se utilizó en fresco, se almacenó a -20º C o se liofilizó. La fracción de proteínas que unen heparina (HBP), fue aislada a partir del PS completo por cromatografía de afinidad sobre una columna de heparina-Sepharosa descrita por Sanz et al. (1993). La obtención de las proteínas que no unen heparina (PSP-I/PSP-II) fueron aisladas por cromatografía de afinidad según Calvete et al. (1995).

Para la evaluación de las características espermáticas por efecto del PS, el eyaculado se diluyó de nuevo hasta de 3 x 106 esp./ml. La viabilidad fue evaluada con diacetato de carboxifluoresceina y yoduro de propidio, la actividad mitocondrial fue evaluada con Rodamina 123 y, finalmente, la motilidad se evaluó de forma objetiva utilizando un sistema de análisis por ordenador. En algunas experiencias se evaluó la calidad de movimiento mediante el sistema SCA. Los parámetros utilizados fueron la velocidad mediante la velocidad curvilínea (VCL), la linealidad (Lin) y el Dance. En la última experiencia se evaluó la capacidad fecundante de los espermatozoides mediante el test homólogo de penetración descrito por Martínez et al. (1996a).

En todas las experiencias, los valores se describen como media ? SEM de las variables estudiadas. Se utilizó para el estudio el análisis de varianza y, cuando fue necesario, el test de Tukey's usando el método estadístico SPSS.

El trabajo fue diseñado en 7 experiencias. La primera experiencia que se realizó fue la caracterización del contenido de proteínas del plasma seminal en función del tiempo de eyaculación y por tanto, de la fracción eyaculada. Esta caracterización se basó en un intento de definir aquella fracción del eyaculado que presentaba el mayor número y cantidad de proteínas del plasma seminal. En la fracción preespermática se obtuvieron valores medios de proteínas, destacando las PSPs. Sin embargo, en la emisión de la fracción rica disminuyó la presencia tanto de las proteínas PSPs como de las proteínas HBPs. El decremento de las proteínas correspondió con la mayor concentración espermática. La fracción postespermática se caracterizó por la presencia de la mayor cantidad de proteínas en el eyaculado.

En una segunda experiencia, y tras la caracterización de las proteínas del plasma seminal, se procedió a la evaluación de la actividad biológica sobre los espermatozoides cuando se le adicionaba el plasma seminal a una concentración del 10% (v/v). Para evaluar este efecto se utilizaron muestras de espermatozoides altamente diluidos en un intento de replicar las condiciones a la que se ven expuestos los espermatozoides en diferentes procesos tecnológicos y de este modo poder ver amplificada la actividad protectora o perjudicial del plasma seminal. Para ello se estudiaron un total de 7 reproductores. En 2 verracos se observó un efecto significativo ($p< 0'05$) y positivo de la adición de PS homólogo sobre la viabilidad a los 30 min y 5 h de conservación, en otros 2 verracos solo se observó dicho efecto cuando se estimó la viabilidad con YP, o bien cuando se estimó la viabilidad con DCF a los 30 min y en los demás verracos no se observaron diferencias por efecto del PS ($p> 0'05$). El efecto del PS sobre la motilidad fue similar al observado en la viabilidad. Los parámetros de calidad de movimiento, aunque fueron superiores con PS, no fueron significativos ($P>0'05$).

En una tercera experiencia se evaluó el efecto del plasma seminal de diferente donante (denominado como heterólogo) frente al efecto del plasma seminal del reproductor productor de los espermatozoides (denominado como homólogo). A los 30 min de incubación, no se observaron diferencias entre el PS homólogo y heterólogo, pero si entre ellos y el control tanto en lo referente a la viabilidad y a la motilidad. Sin embargo a las 5 h la viabilidad y la motilidad fueron mayores con PS heterólogo que con el PS homólogo ($P<0'05$). En cuanto a la calidad de movimiento a los 30 min y 5 h, la VCL fue mayor con

PS heterólogo que con el PS homólogo (P< 0'05) y también entre estos y el control. La Lin y el Dance no mostraron diferencias entre ambos tipos de PS a los 30 min, sin embargo a las 5 h si hubieron diferencias significativas a favor del PS heterólogo (P< 0'05).
En un cuarto estudio se evaluó el efecto de la adición de la fracción de bajo peso molecular (<10 kDa) del plasma seminal de cerdo sobre las características espermáticas en muestras seminales altamente diluidas. A los 30 min de incubación, el PS completo mantuvo más alta la viabilidad que la fracción de bajo peso molecular (P< 0'05). Sin embargo a los 120 min, la viabilidad fue significativamente más alta en las muestras de bajo peso molecular que el PS completo (P< 0'05). A las 5 h no se observaron diferencias significativas entre los tratamientos con PS (P> 0'05). La motilidad a las 2 y 5 h no presentaron diferencias significativas entre los diferentes tratamientos con PS, pero sí entre ellos y el control (P< 0'05).
El plasma seminal posee proteínas con diferente afinidad frente a la heparina y se ha sugerido que podrían afectar en diferente grado a los eventos relacionados con la fisiología espermática. Así, desarrollamos un quinto trabajo para probar la relación de diferentes proteínas del plasma seminal, HBP y PSP-I/PSP-II con algunas características espermáticas en muestras de semen altamente diluidas. A los 30 min de incubación, solamente existieron diferencias en la motilidad entre los tratamientos con las proteínas y el control. Sin embargo, a los 120 min, las muestras incubadas con 100% de PSP-I/PSP-II mantuvieron más alto los porcentajes, tanto de viabilidad como de motilidad (P< 0'05). A medida que se incrementó la concentración de HBP en las muestras, ambos parámetros fueron disminuyendo (P< 0'05). Los espermatozoides incubados con 100% de HBP permanecieron inmóviles a partir de las dos horas de incubación.
Con base en lo anterior y debido a que las proteínas PSP-I/PSP-II habían desarrollado un buen comportamiento en la conservación espermática, desarrollamos un sexto experimento donde estudiamos estas proteínas en particular cuando se adicionaban en diferentes concentraciones a muestras de semen altamente diluidas. Cuando se midió el efecto de la concentración de PSPs en el medio de incubación, se observó a partir de los 30 min que, a medida que incrementaba la concentración de PSP, la viabilidad también fue más alta (P< 0'05). Solamente se observó una disminución de la viabilidad a las 5 h con 15 mg/ml pero no fue significativa (P>0'05). Con lo que respecta a la motilidad el efecto fue diferente respecto a la viabilidad cuando utilizamos dosis crecientes, aunque no se observó a los 30 min. Este efecto fue evidente a partir de los 120 min cuando la cantidad de proteína superó 1'5 mg/ml ya que la motilidad declinó significativamente (P< 0'05) y cesó completamente a las 5 h en las muestras con 7'5 y 15 mg/ml. La actividad mitocondrial se afectó por dosis altas de proteínas (15 mg/ml) desde los 120 min. Sin embargo no se observó este efecto con 7'5 mg/ml a diferencia con la motilidad.
Finalmente, se desarrolló un experimento para evaluar el efecto de esta familia de proteínas, las PSP-I/PSP-II, cuando se adicionaba a los espermatozoides que posteriormente iban a ser utilizados en un sistema de fecundación in vitro con ovocitos homólogos inmaduros. En lo que respecta al porcentaje de penetración y número de espermatozoides por ovocito penetrado, no se observaron diferencias significativas entre el control y espermatozoides que habían sido incubados con 1'5 y 7'5 mg/ml de PSP-I/PSP-II.

58 CLASIFICACION: 310907

Doctor/a: **MANUEL GUILLERMO RAMIS VIDAL**

Título:

ESTUDIO MULTIFACTORIAL DE LA ULCERA GASTROESOFAGICA PORCINA: ASPECTOS GENETICOS, NUTRICIONALES, DE MANEJO Y SANITARIOS

Director/es:

SERAFIN GOMEZ CABRERA
ANTONIO MUÑOZ LUNA

Departamento: ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA
Fecha de lectura: 05/12/2002

Tribunal:

MIGUEL ANGEL SIERRA PLANA
ANTONIO BERNABE SALAZAR
LIBRADO CARRASCO OTERO
VICENTE MUNITIZ RUIZ
PASCUAL PARRILLA PARICIO

Resumen:

Se ha realizado un estudio epidemiológico sobre las bajas acaecidas durante los años 1.995 y 2.001 durante el período de cebo, para constatar la presentación estacional de la úlcera gástrica en la Región de Murcia. Tras estudiar la casuística generada por

más de dos millones de cerdos cebados se aprecia una diferencia estacional para las muertes por gastrorragia con el máximo en enero y febrero y el mínimo en junio.

También se ha realizado un estudio de prevalencia de lesiones en el estómago aglandular al sacrificio para establecer la prevalencia de éstas en los animales sacrificicados en un gran matadero industrial, con una población de cerdos procedentes de una amplia variedad de productores; desde la pequeña explotación de régimen familiar hasta los cerdos procedentes de las grandes empresas integradoras industriales. Tras el estudio de más de 20.000 estómagos, se comprueba que un 11,62% de los mismos presentaba úlcera al sacrificio y además se constata que hay diferencias estadísticamente significativas entre las lesiones que presentan los cerdos procedentes de productores con más de 50.000 plazas de cebo cuando se comparan con productores medianos (entre 10.000 y 50.000 plazas de cebo) y pequeños (menos de 10.000 plazas de cebo).

Las demás experiencias de esta Tesis se han agrupado dependiendo del factor que se haya estudiado: factores de manejo, alimentación, genética y sanidad. En cuanto al estudio de manejo se han comparado las lesiones presentes al sacrificio en animales criados en invernadero con cama de serrín, en grupos amplios y con una disponibilidad de espacio superior al normal con aquellas observadas en animales criados mediante los sistemas de intensivo convencionales, observándose cómo hay una disminución significativa de las lesiones en el estómago aglandular cuando los animales se crían en invernaderos.

Los estudios referidos a alimentación, consistieron en utilizar antioxidantes naturales como son la vitamina E, C y el selenio orgánico para contrarrestar el efecto de los peróxidos aportados al pienso principalmente por la harina de carne. El uso de dichos compuestos, al menos en las condiciones de este experimento, no produjo ninguna mejoría en cuanto a la mortalidad por úlcera durante el cebo, ni en cuanto a la lesión media que presentaban los estómagos la sacrificio. Ante esta falta de resultados se planteó la siguiente experiencia que consistió en fabricar piensos que no incluyeran la harina de carne como materia prima, y comparar los parámetros productivos y patológicos de los animales que ingirieron dicho pienso con animales control que hubieran comido pienso con un 4% de harina de carne. Se obtuvieron diferencias significativas tanto en el porcentaje de bajas durante el cebo como en el porcentaje de bajas por úlcera sobre el total de bajas, concluyendo que la presencia de harina de carne en los piensos produce un incremento en la mortalidad por hemorragia intragástrica durante el cebo, aunque al sacrificio no se aprecian diferencias en las lesiones medias producto de la valoración macroscópica del estómago aglandular.

También se ha abierto una línea de investigación con respecto a la posible influencia de patógenos gástricos primarios que, como en el caso del humano, pudiera tener una influencia directa sobre esta patología; las helicobacterias. Dada su importancia en medicina humana, en la que se ha relacionado Helicobacter pylori con la úlcera gástrica, se ha hecho un estudio de prevalencia en estómagos tomados al matadero de animales procedentes de dos grupos que presentaron una mortalidad por úlcera gástrica muy diferente. Usando como técnica de detección la tinción con carbolfucsina, se ha obtenido una prevalencia del 57,14% de los estómagos infectado en alguna de las porciones glandulares, similar a otras documentadas previamente en otros países. Tras analizar los datos estadísticamente no se aprecia relación entre la presencia de las bacterias o la densidad de infección y la mortalidad por úlcera gástrica durante el cebo o la gravedad de las lesiones medias observadas al sacrificio, aunque se aprecia una tendencia; la mayoría de los estómagos con úlcera presentaban bacterias en la mucosa. Posteriormente, se realizó un estudio de prevalencia de estas bacterias, usando la misma técnica de detección, pero tomando muestras de animales pertenecientes a las razas Ibérico, Duroc y Landrace en pureza, para determinar la existencia de alguna susceptibilidad racial a la infección, además de hacer una valoración de las lesiones en comparación entre ellos y con cruces comerciales. Tras el estudio se determinó que no había diferencia en cuanto a la prevalencia de bacterias, pero en cuanto a la lesión media se establecieron diferencias entre razas, clasificándose las estudiadas de menor a mayor lesión media del siguiente modo: Ibérico < cruce convencional < Landrace ¿ Duroc. Pero sí se constata un incremento tanto en el número de estómagos infectados como en la densidad de infección al comparar las muestras tomadas en 1.998 y las tomadas en el 2.000; produciéndose un fuerte aumento en ambos parámetros. Del mismo modo, se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre la presencia de helicobacterias en la mucosa glandular adyacente al estómago no glandular y la gravedad de las lesiones mostrada por éste al sacrificio, a diferencia del estudio del año 1.998. Una de las diferencias a tener

en cuenta es que a los animales de los que se tomaron las muestras de 1.998 se le habían suministrado antibióticos como promotores de crecimiento, lo que podría determinar estas diferencias.
Para finalizar, se probó la eficacia de un método de detección para H. pylori; un test rápido de detección de ureasa, el CLOtest¿, comparado con la tinción con carbolfucsina

59 CLASIFICACION: 310907

Doctor/a: **MARIA BELEN GARCES ABADIAS**
Título:
APORTACIONES A LA RESPUESTA INMUNE FRENTE A CHLAMYDOPHILA EN MODELO MURINO: VARIACIONES DEBIDAS AL GENOTIPO DEL HOSPEDADOR Y VIRULENCIA DE LA CEPA.

Director/es:
ANTONIO BERNABE SALAZAR
JOAQUIN SANCHEZ CAMPILLO
Departamento: PATOLOGIA ANIMAL, ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA y PRODUCCION ANIMAL
Fecha de lectura: 19/12/2002
Tribunal:
MIGUEL ANGEL SIERRA PLANA
FRANCISCO GIL CANO
ANTONIO GAZQUEZ ORTIZ
ANICETO MENDEZ SANCHEZ
VICENTE VICENTE ORTEGA

Resumen:
En el presente trabajo, se ha estudiado el cuadro clínico, la histopatología y el inmunofenotipo presentado por los ratones CBA y C57 frente a la infección por C. abortus, una bacteria intracelular obligada causante del aborto enzoótico en pequeños rumiantes. Para ello se han realizado dos modelos experimentales: Modelo experimental 1, en el cual se compara la sintomatología clínica, la cantidad de Ag clamidial, el número de focos inflamatorios por campo y la composición celular de esos focos inflamatorios, en secciones de hígado de ratones de tres cepas de Chlamydophila de distinta virulencia. Modelo experimental 2, en el que se comparan los mismos parámetros en dos líneas consanguíneas de ratones de diferente susceptibilidad frente a la infección por C. abortus (ratones C57 y CBA).
La inoculación endovenosa de una dosis subletal de C. abortus de las cepas AB7 y 1B, da lugar a un cuadro febril, siendo los signos clínicos más acusados en los ratones inoculados con la cepa AB7. No hubo mortalidad y estuvieron aparentemente sanos al día 10 p.i. Los valores de los distintos parámetros evaluados, han sido siempre inferiores en el caso de los ratones inoculados con la cepa 1B frente a los ratones inoculados con la cepa AB7, presentando diferencias significativas en cuanto a la intensidad de la inmunorreacción y el número de focos por campo en los días 7, 10 y 14 p.i., con la excepción de la población de linfocitos T CD8+, que fue mayor en los ratones inoculados con la cepa 1B y parece ser la responsable de la resolución más rápida de la infección.
En la infección de los ratones CBA con iB1, sólo se aprecó ligera letargia entre los días 2-4 p.i. Esta infección parece estar controlada por una respuesta inmune inespecífica, pues se detectan escasos focos inflamatorios con gran número de neutrófilos en los tres primeros días de la infección, pero la depleción de los mismos, ha demostrado que estos juegan un papel muy limitado en la respuesta inmune inespecífica frente a iB1, pues su ausencia no incrementa la patología en los ratones, observándose muy pocos focos inflamatorios hacia el día 7 p.i.
Los ratones C57, han presentado escasa sintomatología frente a C. abortus, con ligera letargia del día 3 al 4 p.i. El número de focos inflamatorios fue mayor en ratones C57, presentando diferencias signicativas en los días 3, 10 y 14 p.i. con respecto a los ratones CBA. La intensidad de la inmunorreacción siempre fue mayor en ratones CBA. La alta eficacia de esta cepa de ratones frente a los CBA en la resolución de la infección, se debe a una mayor presencia de neutrófilos y de linfocitos T CD8+ durante toda la experiencia.

3201

CIENCIAS CLINICAS

60 CLASIFICACION: 3201

Doctor/a: **JOSE VALVERDE MOLINA**
Título:
INFLUENCIA DE LA HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL EN LA EVOLUCION DE LOS ENFERMOS AFECTOS DE FIBROSIS QUISTICA

Director/es:
MANUEL SANCHEZ-SOLIS DE QUEROL
Departamento: CIRUGIA, PEDIATRIA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
Fecha de lectura: 18/10/2002
Tribunal:
RAFAEL JIMENEZ GONZALEZ
MANUEL PAJARON DE AHUMADA
MARTIN NAVARRO MERINO
FRANCISCO J. PEREZ FRIAS
FERNANDO SANCHEZ GASCON

Resumen:
Las sibilancias y la obstrucción bronquial forman parte de la sintomatología y patogenia de la Fibrosis Quística. La prevalencia de síntomas relacionados con el asma es elevada, tanto más cuanto mayor es el deterioro funcional de los pacientes. La Hiperreactividad bronquial es una circunstancia prevalente entre los enfermos con FQ y se ha asociado a diversos factores como la alteración de la función pulmonar, la existencia de atopia o el deterioro clínico. Incluso se ha publicado que puede resultar un factor de mal pronóstico en esta enfermedad. Hemos realizado un estudio en 2 fases sobre hiperreactividad bronquial en FQ en 32 pacientes mediante test de broncoprovocación farmacológica inespecífica directa con histamina, a dosis máxima de 8mg/ml, administrada mediante Dosímetro MEFAR-B3. Hemos considerado prueba positiva la caida >20% del FEV1 basal Un 28.1% de los pacientes respondieron positivamente al test. En la Fase 1, esta respuesta se asoció de una forma estadísticamente significativa ($p<0.05$) con una peor función pulmonar, peores scores clínico (Shwachman) y radiológico (Chrispin-Norman), y a la existencia de colonización bacteriana crónica (tanto más cuanto mayor deterioro del FEV1); no en contrando relación con el tipo de mutación genética (F508del) o atopia (determinada mediante realización de prick-test). Tres pacientes fueron sometidos a transplante pulmonar en este periodo de estudio. En el resto, 29 casos, en una segunda fase se estudió la evolución durante 4 años sin que pudiera demostrarse que la hiperreactividad bronquial determinara un mayor deterioro funcional clínico ni radiológico; tampoco encontramos diferencias estadiaticamente significativas en el nº de exacerbaciones clínicas. Así pues, concluimos que no hemos encontrado que la presencia de hiperrespuesta bronquial en la FQ sea un factor de mal pronóstico en la evolución de los enfermos. Creemos que esta hiperreactividad bronquial es una consecuencia de la infección crónica y deterioro progresivo de la enfermedad y no su causa.
PALABRAS CLAVE: fibrosis quística, hiperreactividad bronquial, test de histamina, función respiratoria, pronóstico.

3203

MEDICINA FORENSE

61 CLASIFICACION: 3203

Doctor/a: **GUILLERMO VIVERO BOLEA**
Título:
DIAGNOSTICO POSTMORTEM DE LA DIABETES MELLITUS: ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD Y DE LA ESPECIFICIDAD DE DIVERSOS MARCADORES EN HUMOR VITREO

Director/es:

AURELIO LUNA MALDONADO
PEDRO MARTINEZ HERNANDEZ
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGIA

Fecha de lectura: 08/03/2002

Tribunal:

ENRIQUE VILLANUEVA CAÑADAS
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
JOSE LUIS ROMERO PALANCO
MAXIMILIANO GOMEZ ZAPATA
ERNESTO MOLINA ANDREU

Resumen:

Un considerable porcentaje de individuos con diabetes no son diagnosticados y el cuadro no se refleja en los certificados de defunción.

La muerte súbita en un diabético junto a una autopsia negativa es un problema relativamente común.

El examen bioquímico en los fluidos del cadáver puede ser de gran utilidad como método diagnóstico en el análisis postmortem.

Las investigaciones en Medicina Forense se han dirigido hacia diferentes fluidos biológicos.

El humor vítreo entre otros fluidos reúne a nuestro juicio las propiedades adecuadas para su uso en medicina Forense.

La determinación del ácido beta-hidroxibutírico en los fluidos del cadáver puede reflejar de manera directa las alteraciones metabólicas consecutivas a la Diabetes mellitus.

Hemos estudiado 453 cadáveres (311 varones y 142 mujeres) entre 14 y 98 años con una edad media de 57,69 ? 0.97 años (D.S. 20.74) procedentes de las autopsias médico-legales realizadas en el Instituto Anatómico Forense de Madrid.

En nuestra muestra, 111 individuos tenían diagnóstico de Diabetes mellitus y 342 individuos carecían de dicho diagnóstico.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con los paquetes estadísticos SPSS y Medcalc.

Las concentraciones más elevadas de los diferentes marcadores se observan en el grupo de sujetos diabéticos.

En la muestra estudiada (N=453), 207 (45,7%) sujetos fallecieron por una etiología violenta y 246 (54,3%) fallecieron por causas naturales.

En nuestro estudio únicamente 14 casos superan la concentración de 200 mg/dL de glucosa en humor vítreo.

Centrándonos en aquellos marcadores que son más utilizados en la práctica clínica para el diagnóstico de Diabetes mellitus, como son, la glucosa, ácido láctico, fructosamina, beta-hidroxibutirato y determinación combinada de glucosa + lactato, observamos que la significación presenta una probabilidad de 0,000.

En nuestro estudio, hemos usado el análisis de los niveles de fructosamina en el humor vítreo, como método de evaluación del control diabético.

Encontramos una muy débil significación (P=0,041) entre el intervalo postmortem y las concentraciones de beta-hidroxibutirato,que no lo invalidan como marcador.

En nuestro estudio, la interferencia autolítica y por consiguiente la glucolisis, han sido reducidas al mínimo, un hecho corroborado por el análisis de correlación.

Destacamos la ausencia de significación estadística entre la data de la muerte y las concentraciones de glucosa, fructosamina y la determinación combinada de glucosa y ácido láctico.

Como dato más llamativo hemos de destacar la elevada especificidad de los marcadores analizados así como el importante valor predictivo negativo observado.

Todas las áreas bajo la curva son significativamente diferentes de 0,5. La determinación conjunta de Glucosa + Lactato muestra el área de mayor tamaño.

En el análisis discriminante efectuado, el porcentaje correcto de clasificación es del 85,9%.

Un posible protocolo para el uso de esos marcadores podría ser en principio determinar los niveles de glucosa y lactato para diagnosticar una posible Diabetes mellitas, lo cual puede ser confirmado mediante la determinación de los niveles de Fructosamina que también nos proporcionaría información sobre el control diabético del individuo. Finalmente los niveles de beta-hidroxibutirato podrían ser determinados en aquellos casos donde los niveles de glucosa son altos, para comprobar la posible existencia de cetoacidosis diabética y ayudarnos a la interpretación de la causa de la muerte en sujetos diabéticos en los que la autopsia es negativa.

La confirmación de un cuadro hiperglucémico previo al fallecimiento, requiere el uso combinado de la determinación de glucosa y ácido láctico en humor vítreo.

La determinación de los niveles de ácido beta-hidroxibutírico en humor vítreo es un método eficaz para el diagnóstico de la Diabetes mellitus y de la cetoacidosis diabética en el cadáver, junto a la deter-

minación de otros marcadores. Nos puede permitir la interpretación de la muerte en sujetos diabéticos en los que la autopsia es negativa y no proporciona datos concluyentes.

62 CLASIFICACION: 3203

Doctor/a: **JUAN PEDRO HERNANDEZ DEL RINCON**

Título:

APLICACION DE ANALISIS BIOQUIMICOS Y DE DIFRACCION DE RAYOS X AL CALCULO DE LA DATA DE RESTOS OSEOS

Director/es:

AURELIO LUNA MALDONADO
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
CARMEN PEREZ SIRVENT

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 10/05/2002

Tribunal:

LUIS CONCHEIRO CARRO
RAFAEL MARIA BAÑON GONZALEZ
ANTONIO CARDONA LLORENS
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ
AURORA VALENZULA GARACH

Resumen:

La determinación del tiempo o intervalo transcurrido desde la muerte (data de la muerte) es una cuestión de gran trascendencia médico legal, que entraña grandes dificultades, ya que diversas circunstancias pueden modificar la evolución habitual de los fenómenos cadavéricos.En ocasiones, en la práctica forense, es frecuente que el estudio o peritaje a realizar, lo sea sobre restos esqueléticos o restos óseos.

Con el objeto de cimentar la determinación de la data en diversos soportes analíticos y dada la complejidad que reviste el problema; han sido descritos múltiples métodos por diversos autores; sin que se haya podido llegar a una técnica que de forma clara y certera resuelva de forma precisa esta cuestión; siendo quizás la conjunción de los resultados de todos ellos, el método que nos puede aproximar más a una solución.

En nuestro estudio, hemos partido, como Hipótesis de Trabajo del hecho de que tras el fallecimiento se instauran una serie de modificaciones bioquímicas y estructurales que tienen como finalidad última, la degradación de la materia orgánica, con un incremento en la proporción relativa de materia inorgánica

Hemos seleccionado como trazadores de la degradación de la materia orgánica las concentraciones de Urea, Potasio, Nitrógeno, Azufre y Fósforo, así como el estudio de los Parámetros de Difracción de Rayos X en restos óseos.

Para el estudio objeto de esta tesis se recogió un hueso largo (fémur, tibia, peroné, húmero o radio) de 69 cadáveres, con una edad media de 68,18 +17,62 (12-97) años. La data de la muerte oscila entre los 7 y los 54 años.

Los huesos se limpiaron con un bisturí, tras lo cual, se cortó la diáfisis ósea, obteniendo tres fragmentos (tres rodajas) en cada hueso. De cada fragmento se tomaron dos muestras; una de la zona cortical y otra de la zona medular, las cuales fueron sometidas a trituración (molido). Se han realizado estudios de Difracción de Rayos X, determinaciones de Nitrógeno (mediante el Método de Kjeldahl), de Urea y Potasio (mediante Autoanalizador), de Azufre y Fósforo (utilizando técnicas de ICP-AES) y de Proteínas (mediante Espectrofotometría UV). Los resultados obtenidos han sido sometidos a tratamiento estadístico, aplicando el paquete estadístico SPSS 10.0, para efectuar estudio de las correlaciones bivariadas, realizando así mismo análisis de regresión lineal múltiple y análisis discriminante. Las Conclusiones obtenidas del presente trabajo, son las siguientes: 1ª) El estudio conjunto de parámetros bioquímicos (Potasio, Urea y Azufre) y la Difracción de rayos X supone una herramienta útil en el establecimiento de la data de unos restos óseos;2ª) La zona cortical del hueso es la zona de elección para la realización de este tipo de estudios, mejorando la eficiencia de los resultados obtenidos en la zona medular;3ª) Deben utilizarse siempre y cuando sea posible, los huesos de mayor tamaño; siendo a nuestro juicio el fémur, el que mejor resultado puede ofrecer de todos los huesos estudiados;4ª) El Potasio y la Urea presentan un comportamiento paralelo que, a nuestro juicio, expresa fenómenos de degradación de la materia orgánica con los procesos putrefactivos, y su difusión fuera del tejido;5ª) En el momento actual carecemos de herramientas analíticas lo suficientemente fiables, para poder establecer con error menor de 5 años, la data de un hueso en el intervalo comprendido entre los siete y los cincuenta y cuatro años; y 6ª) La edad a partir de los 80 años, supone un factor a tener en cuenta por las interferencias de los procesos ligados al envejecimiento.

63 CLASIFICACION: 3203

Doctor/a: **MARIA FALCON ROMERO**

Título:

BIOMONITORIZACION DE LA EXPOSICION TOXICA DEL FETO DURANTE EL EMBARAZO. ESTUDIOS DE LIPOPEROXIDACION EN PLACENTA

Director/es:

ALBERTO BARBA NAVARRO
AURELIO LUNA MALDONADO

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 17/05/2002

Tribunal:

DAVID ORDOÑEZ ESCUDERO
MARIA CASTELLANOS ARROYO
JOSE OLIVA ORTIZ
ANTONIO JUAN GARCIA FERNANDEZ
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ

Resumen:

El desarrollo actual de nuestra civilización, con avances espectaculares en la esperanza media de vida y en la calidad de la misma, se ha realizado a expensas de un sistema productivo e industrial donde resulta inevitable la utilización de sustancias que suponen un riesgo potencial para la salud del hombre y el medio ambiente. Dentro de los tóxicos que forman parte de nuestro entorno cabe destacar el plomo, el cadmio y los insecticidas organoclorados. Y dentro de la población general, por la vulnerabilidad biológica que presentan el embrión y el feto, la mujer embarazada forma un grupo de riesgo especialmente sensible a las patologías derivadas de la exposición a estas sustancias.

Para diseñar este trabajo de investigación se revisó la toxicocinética de estas sustancias y después de un amplio análisis bibliográfico elegimos la placenta como el tejido más idóneo para la biomonitorización de la exposición fetal, debido principalmente a las características de este tejido, su composición, estructura, funcionamiento y su disponibilidad después del parto.

La impregnación de este tejido por estas sustancias y las reacciones de biotransformación de estos tóxicos, deberían provocar en la placenta un aumento en la peroxidación tisular, en este sentido la lipoperoxidación podría ser un indicador genérico de los procesos de biotransformación de xenobióticos, actuando como un marcador biológico que pudiera evaluar la exposición tóxica global del recién nacido durante la gestación.

Por tanto y a partir de estos supuestos, nos hemos planteado conseguir los siguientes objetivos:

1º) Conocer los niveles de plomo, cadmio e insecticidas organoclorados a los que esta expuesta la población general de la región de Murcia y más concretamente la exposición prenatal de los recién nacidos a través de los niveles de estas sustancias en placenta.

2º) Posible papel de la peroxidación lipídica en la placenta como biomarcador de exposición global a tóxicos.

3º) Valorar la relación entre las concentraciones de las diferentes sustancias y algunos parámetros somatométricos y de vitalidad (apgar) del recién nacido.

64 CLASIFICACION: 3203

Doctor/a: **MARIA MERCEDES RODRIGUEZ MORLENSIN**

Título:

ESTUDIO MORFOLOGICO, BIOQUIMICO E INMUNOHISTOQUIMICO EN EL DIAGNOSTICO POSTMORTEM DEL SUFRIMIENTO MIOCARDICO AGUDO

Director/es:

FRANCISCO MARTINEZ DIAZ
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 14/06/2002

Tribunal:

AURELIO LUNA MALDONADO
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
Mª CONSUELO CALABUIG CRESPO
FCO. JAVIER O`VALLE RAVASSA
MIGUEL MARTORELL CEBOLLADA

Resumen:

La mayoría de los casos de muerte súbita se deben a procesos cardíacos, pero los hallazgos en las autopsias son variables.

Existe un grupo de pacientes en los que no encontramos signos de lesión cardíaca específica, pero no existe otra causa de muerte demostrable mediante técnicas macroscópicas, microscópicas ni toxicológicas. En estos casos en el que el diagnóstico no puede establecerse por procedimiento anatomopatológico

de rutina, es donde adquiere especial relevancia el análisis de los marcadores cardíacos. Estos han sido de elección en la práctica forense pero muestran importantes limitaciones.

Por otra parte, las proteinas miofibrilares del músculo cardíaco en suero y líquido pericárdico muestran una mayor especificidad de necrosis cardíaca y permanecen de 7-10 días en suero después de la lesión cuando la CK-MB se ha normalizado.

Finalmente, la troponina T y C cuya elevación sérica se ha descrito como de utilidad en el diagnóstico de infarto, su determinación inmunohistoquímica puede ser útil en el diagnóstico diferencial del infarto con otras causas de muerte.

Cuando el resultado del análisis macroscópico es poco concluyente abogamos por la aplicación de estas pruebas complementarias (estudio microscópico, bioquímico e inmunohistoquímico).

Basándonos en estos hechos, nos hemos planteado los siguientes objetivos:

1) Estudiar las alteraciones microscópicas cardíacas en individuos fallecidos por distintas causas de muerte en las que existen presumiblemente diferentes grados de sufrimiento miocádico.

2) Determinar los niveles bioquímicos de la troponina , mioglobina y creatín-kinasa en suero y líquido pericárdico y definir su valor diagnóstico en el análisis postmortem.

3) Detectar la presencia inmunohistoquímica de troponina C y T en miocardio, el grado de expresión y sus posibles alteraciones, así como su relación con las diferentes causas de muerte.

4) Establecer el valor diagnóstico de los diferentes métodos empleados para conocer la causa exacta de la muerte en el estudio postmortem.

El material utilizado para el estudio han sido muestras de corazones de 50 cadáveres del Instituto Anatómico Forense de Cartagena.

Para su estudio microcópico hemos realizado las siguientes técnicas:

-Hematoxilina -Eosina
-Tricrómico de Masson
-Naranja de Acridina

Para el estudio bioquímico en suero de sangre periférica y líquido pericárdico:

-Mioglobina
-CK-MB
-Troponina

El estudio inmunohistoquímico lo hemos realizado con la técnica secuencial de la Estreptavidina -biotina-peroxidasa.

En nuestro estudio hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1) El estudio microscópico en ausencia de datos clínicos o circunstanciales de la muerte, es una herramienta diagnóstica fundamental en el diagnóstico postmortem del sufrimiento miocardico agudo.

2) La presencia de bandas de contracción en las células miocárdicas son indicativas de sufrimiento miocardico agudo en ausencia de inflamación o necrosis.

3) La necrosis cardiomiocitaria aislada en ausencia de inflamación es una de las características esenciales de contusión cardíaca en ausencia de datos clínicos o circunstanciales de la muerte.

4) Los niveles de mioglobina, creatín -kinasa y troponina en líquido pericaádico se han revelado como los marcadores bioquímicos más fiables de lesión miocárdica tanto de origen isquémico como anóxico frente a otras etiologia de muerte.

5) La expresión inmunohistoquímica de la troponina C es frecuente alcanzando al 86% de los casos y sus alteraciones ayudan en el establecimiento de la causa.

6) La conjunción de los datos bioquímicos, morfológicos y la expresión inmunohistoquímica de la troponina logra diagnosticar correctamente 100% de los casos, lo que demuestra la gran utilidad diagnóstica de estas pruebas complementarias como soporte a la realización de la autopsia.

65 CLASIFICACION: 320300

Doctor/a: **MARIA DE LOS ANGELES TOMAS REDONDO**

Título:

ESTUDIO DE LAS CONCENTRACIONES DE CR, MN, MG, ZN, CU, CD Y PB EN EL HUMOR VITREO. CONDICIONES PARA EL ANALISIS ADECUADO DE ESTOS COMPUESTOS

Director/es:

IGNACIO FRANCISCO LOPEZ GARCIA
AURELIO LUNA MALDONADO
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 13/09/2002

Tribunal:

RAFAEL MUÑOZ GARRIDO
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
JOSE I. OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ
MAXIMILIANO GOMEZ ZAPATA
RAFAEL HINOJAL FONSECA

Resumen:

Estudio de las concentraciones de Mg, Mn, Cr, Cu, Pb,Cd y Zn en HUMOR VITREO. Estudio de las posibles interferencias de la propia composición del humor vítreo, así como de la data de la muerte, causa de la muerte, etiología de la muerte en las concentraciones y su posible aplicabilidad diagnóstica. Hemos elegido en nuestro estudio el humor vítreo por presentar las siguientes ventajas: su posición anatómica aislada, la facilidad de obtención de la muestra, fluído con buena estabilidad química, fácil de trabajar analíticamente, y más resistente a la contaminación bacteriana que la sangre.En el campo de la Medicina Legal y Forense el estudio de la causa de la muerte ocupa un lugar principal, pero la autopsia médico-legal, no se limita a la simple inspección del cadáver, sino a toda una serie de maniobras diagnósticas que se aplican desde el levantamiento del cadáver, hasta las que se realizan en laboratorio. Un diagnóstico clínico debe apoyarse en la aplicación de análisis complementarios.Es tan necesario conocer la causa de la muerte como el tiempo de sobrevivencia o establecer el origen vital de las lesiones. Hemos estudiado un total de 102 muestras de cadáveres de un total de 65 cadáveres. Como técnica de detección de estos marcadores la epectroscopia de absorción atómica, con una reproductibilidad y repetitividad ampliamente contrastada. Como tratamiento estadístico hemos utilizado el paquete estadístico SPSS aplicando los siguientes programas: análisis de distribución simple de frecuencias, análisis de correlación, análisis de comparación de medias. De nuestro estudio hemos obtenido los siguientes puntos a tener en cuenta: El humor vítreo puede ser un medio util para la dosificación de Cd y Pb. Las características físicoquímicas del humor vítreo exigen la homogeneización previa del mismo. En el intervalo postmortem de nuestras muestras no existe una relación estadísticamente significativa de los valores de Mg, Mn, Cr, y Cr con la data de la muerte. La naturaleza de la muerte, natural o violenta, no presenta una relación estadísticamente significatirva con los valores de los elementos metálicos analizados, Tampoco en relación con la data y la etiología de la muerte. Los valores de Cu presentan una relación estadísticamente significativa con las concentraciones de Mn. En los análisis de los componentes principales se definen dos factores uno constiudo por la edad, sexo, y naturaleza de la muerte y otro por el conjunto de los elementos metálicos analizados, siendo el Cu y el Mn los que explican un mayor tanto por ciento de la varianza. Aún cuando no presentan diferencias estadísticamente significativas los valores de cobre, cromo y manganeso presentan menores concentraciones en el grupo de fallecidos por schok traumático, suponiendo fisiopatología similar. Los mayores valores de cobre, están en el grupo de fallecidos por causa de origen cardiovascular, aun cuando no presentan diferencias estadísticamente significativas. Los valores medios que hemos obtenido han sido: Para el magnesio 23'04 microgramos por gramo, para el manganeso 2'02 migrogramos por gramo, para el cromo 1'26 microgramos por gramo y para el cobre un valor de 11'08 migrogramos por gramo.

66 CLASIFICACION: 3203

Doctor/a: **PALOMA DOMENECH ASENSI**

Título:

ANALISIS DE LA DETERMINACION POSTMORTEMDELAPEROXIDACIONLIPIDICA EN TEJIDO CARDIACO. CORRELACION CON EL ANALISIS BIOQUIMICO EN LOS FLUIDOS EL CADAVER.

Director/es:

AURELIO LUNA MALDONADO
EDUARDO JAVIER OSUNA CARRILLO-ALBORNOZ

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS

Fecha de lectura: 19/12/2002

Tribunal:

ENRIQUE VILLANUEVA CAÑADAS
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
EMILIA LACHICA LOPEZ
LUIS FERNANDO CARBONELL MESEGUER
JUAN BAUTISTA MARTI LLORET

Resumen:

La necrosis de la célula miocárdica, consecutiva a un infarto de miocardio, tiene como consecuencia la alteración de la permeabilidad de la membrana celular y la consiguiente liberación de su contenido a los diferentes fluidos. Además, la supervivencia a la lesión se traduce en el inicio de los procesos de isquemia reperfusión, que se expresa en la producción de radicales libres. Así pues, la determinación de los productos de la lipoperoxidación ha demostrado su utilidad como marcador del estrés oxidativo celular. Nos hemos pruesto en este trabajo analizar los niveles de lipoperoxidación en muestras de tejido cardíaco

procedentes de diferentes localizaciones, y de los marcadores bioquímicos en fluidos habitualmente utilizados en la práctica clínica y correlacionarlas en tre sí así como con el con el diagnóstico establecido tras el examen morfológicorealizado.Para ello hemos analizado un total de 825 muestras de tejido cardíaco procedentes de 75 cadáveres procedentes de autopsias médico-legales. Los casos se clasificaron en 4 grupos diagnósticos según la causa de la muerte: asfixias, infartos de miocardio, traumatismos y otras muertes naturales. De cada uno de los cadáveres se extrajeron 11 muestras de tejido miocárdico procedentes de diferentes localizaciones cardíacas para determinar la lipoperoxidación y suero y líquido pericárdico para determinar CKMB, mioglobina y troponina cardíaca I. Los resultados de los marcadores analizados en fluidos expresan cómo la determinación de los marcadores a nivel sérico muestra un comportamiento mucho más errático que a nivel del líquido pericárdico.Hemos clasificado la muestra en dos grupos: sujetos fallecidos por infarto de miocardio y el resto de los casos confirmando: la presencia de mayores concentraciones de los marcadores analizados en líquido pericárdico en el grupo de infartos y se confirma la menor capacidad diagnóstica del suero para los objetivos propuestos en este estudio. Con el propósito de conocer el comportamiento de estos marcadores ante la presencia de una lesión del miocardio, bien sea de procedencia isquémica o como consecuencia de un traumatismo torácico, hemos procedido a la distribución de los casos de nuestra muestra en dos grupos: sujetos fallecidos por infarto de miocardio o como consecuencia de un politraumatismo y el resto de los casos observando las concentraciones más elevadas en el grupo de individuos en los que hay una lesión cardíaca. En el análisis de correlación nos encontramos con una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de CKMB y troponina I en líquido pericárdico y la presencia de lesión miocárdica de etiología isquémica así como una correlación significativa entre los niveles de los marcadores analizados en líquido pericárdico y la presencia de lesión miocárdica de etiología isquémica o traumática, sin encontrarse para el suero. Destaca la ausencia de correlación significativa con el intervalo postmortem. En cuanto a los marcadores de lipoeroxidación encontramos diferencias estadísticamente significativas tanto para los niveles de lipoperoxidación en las muestras procedentes de todas las regiones analizadas, como para la lipoperoxidación media. En todas las muestras observamos los mayores niveles en el grupo de individuos fallecidos por infarto de miocardio. Al dividir la muestra en dos grupos; infarto de miocardio y el resto de los casos, observamos la presencia de mayores niveles medios de peroxidación lipídica en el primer grupo (muertes por infarto) para todas las regiones analizadas. Distribuimos la muestra en dos grupos; uno con sujetos fallecidos por infarto de miocardio o como consecuencia de un politraumatismo y el otro con el resto de los casos, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre las concentraciones obtenidas en ambos grupos diagnósticos para todas las localizaciones analizadas y para la peroxidación media, observándose nuevamente las concentraciones más elevadas en el grupo de individuos en los que hay una lesión cardíaca. En la matriz de correlación de variables, encontramos una ausencia de correlación entre el intervalo postmortem y los niveles de MDA, excepto la correlación entre el IPM y los niveles de MDA en las zonas superolateral e inferolateral del ventrículo izquierdo y zona inferior del tabique. Confirmamos la utilidad de la determinación postmortem de mioglobina, CKMB y troponina I en los fluidos del cadáver para el diagnóstico de la lesión cardíaca (isquémica o traumática), observado una ausencia de interferencias de los fenómenos autolíticos sobre las concentraciones de los marcadores bioquímicos determinados en fluidos, en el intervalo postmortem utilizado en el presente estudio. El marcador que muestra una mayor eficacia diagnóstica es la troponina cardíaca I (cTnI) en líquido pericárdico. A su vez, el estudio postmortem de los niveles de lipoperoxidación en tejido cardíaco ha demostrado su utilidad como índice de expresión de los fenómenos de isquemia y reperfusión.De este modo, a determinación combinada de la lipoperoxidación en tejido cardíaco junto a la de los marcadores bioquímicos en líquido pericárdico muestra una gran utilidad para descartar un fallecimiento de etiología cardíaca. Constatamos una correlación entre los niveles de lipoperoxidación en diferentes muestras de tejido cardíaco y la categoría diagnóstica establecida, lo que nos permite proponer la lipoperoxidación como un índice diagnóstico de afectación cardíaca, pero siempre como un método complementario al estudio del cadáver y que nunca debe suplir el análisis morfológico.

3204

MEDICINA DEL TRABAJO

67 CLASIFICACION: 320401

Doctor/a: **JOSE LUIS NAVARRO FERNANDEZ**
Título:
EFECTO GENOTOXICO DE DIFERENTES TIPOS DE RADIACIONES IONIZANTES UTILIZADAS EN EXPLORACIONES DE RADIODIAGNOSTICO MEDICO Y MEDICINA NUCLEAR

Director/es:
MIGUEL ALCARAZ BAÑOS
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGIA
Fecha de lectura: 26/04/2002
Tribunal:
VICENTE VICENTE ORTEGA
VICENTE GARCIA MEDINA
JOSE LUIS ZUBIETA ZARRAGA
MANUEL CANTERAS JORDANA
LUIS FERNANDO OTON SANCHEZ

Resumen:
Se estudia la inducción de micronúcleos (MN) en linfocitos humanos con Bloqueo Citocinéticos (CB) en diferentes situaciones para establecer la existencia de una relación dosis-respuesta entre la exposición a la rediación ionizante y la frecuencia de aparición de MN. Se pretende determinar el límite inferior de la doses de radiación que resulta posible estimar con este test y discutir la utilidad práctica del test de MN con CB como dosimetría biológica y estimar si existe un posible efecto lesivo de la radiación ionizante empleada en exploraciones complejas de Radiodiagnóstico Médico y en Medicina Nuclear.
Para ello se han realizado las siguientes experiencias: a) inducción de MN con dosis de reyos X y gamma en linfocitos humanos irradiados "in vitro" asi como sometidos a la acción de diferentes agentes antioxidantes, b) determinación de MN en muestras de sangre obtenidas de 25 pacientes irradiados en exploraciones complejas de Radiodiagnóstico Médico antes y después de la exploración rediológica, c) determinación de MN en muestras de sangre obtenidas de 26 pacientes irradiados en exploraciones diagnósticas de Medicina Nucleat y d) determinación de MN en muestras de sangre obtenidas de 25 pacientes irradiados en tratamientos ablativo de cancer de tiroides.
Los resultados muestran una relación Lineal respecto de la inducción de MN"in vitro" para las dosis de tadiación(X y g)utilizadas. El límite inferior de dosis de radiación que se puede estimar con el test oscila entre los 8-24 cGy para rayos X y 2-8 cGy para radiación gamma, según los criterios que se utilicen para su determinación.
Se aprecia un incremento significativo de MN tras la irradiación que suponen las exploraciones en los pacientes estudiados en Radiadiagnóstico médico y en los sometidos a tratamiento ablativo con 131I, comparados con los valores controles obtenidos de los mismos pacientes previos al procedimiento radiológico ($p<0,01$). No se aprecia un incremento significativo de MN tras la irradiación que suponen las exploraciones diagnóticas en los pacientes estudiados en Medicina Nuclear.
El test de los MN con Bloqueo Citocinético es una técnica sencilla, y fácil de reproducir que podría aplicarse en situaciones donde no es posible utilizar la dosimetría física. Su sensibilidad resulta adecuada para la estimación de dosis empleada en los diferentes procedimientos médícos, aunque queda por establecer las consecuencias biológicas reales que representa este incremento de MN. De igual forma podría utilizarse para valorar la sensibilidad individual a la radiación y determinar exposiciones a bajas dosis de radiación en pacientes o trabajadores profesionalmente expuestos si se cuenta con un patrón previo individual.

3205

MEDICINA INTERNA

68 CLASIFICACION: 3205

Doctor/a: **RUBEN JARA RUBIO**
Título:
ESTRES OXIDATIVO EN CIRUGIA CARDIACA DE SUSTITUCION VALVULAR CON ISQUEMIA. RELACION CON LA FUNCION CARDIOVASCULAR POSTOPERATORIA

Director/es:
LUIS FERNANDO CARBONELL MESEGUER
JOSE GALCERA TOMAS
ENRIQUE SERRANO SANTOS
Departamento: MEDICINA, ESTOMATOLOGIA, RADIOLOGIA Y MED. FISICA
Fecha de lectura: 03/07/2002
Tribunal:
TOMAS QUESADA PEREZ
JULIAN DIAZ HERNANDEZ
JUAN CATURLA SUCH
GINES TORRES MARTINEZ
RAMON ARCAS MECA

Resumen:
La cirugía valvular cardiaca con Clampaje aórtico supone someter el corazón y los pulmones a un proceso de Isquemia y Reperfusión (I/R). La isquemia-reperfusión se ha relacionado con la formación de especies reactivas de oxígeno (ERO); dichas especies reactivas producen daño celular, al actuar sobre hidratos de carbono, proteinas, ácidos nucleicos y lípidos. La acción de ERO es uno de los procesos fundamentales del daño oxidativo, y se puede cuantificar midiendo los Lipoperóxidos. Además, se produce consumo de Antioxidantes, cuantificable midiendo el Estado Antioxidante total del plasma. Asimismo, la I/R puede dañar el endotelio y producir un descenso en la generación de Oxido Nítrico, o por el contrario la respuesta inflamatoria puede activar la Oxido Nítrico sintasa inducible y producir aumento importante en la concentración de metabolitos de Oxido nítrico. Nos planteamos en esta Tesis doctoral comprobar si existe desequilibrio Redox en la Cirugía cardiaca con isquemia reperfusión, y valorar el efecto de dicho desequilibrio sobre la evolución hemodinámica y del resto de órganos en el curso postoperatorio. Estudiamos 36 pacientes adultos con Valvulopatía aortica, en situación clínica estable, sometidos a Sustitución valvular por el Servicio de Cirugía Cardiovascular y vigilados en el curso postoperatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia. Se excluyeron los pacientes con endocarditis.
Hemos determinado el Estado Antioxidante total del plasma (método ABTS), los Lipoperóxidos Malonilaldehido e Hidroxialquenos mediante el kit Byoxitech y los productos finales de Oxido Nítrico (Nitritos/Nitratos) mediante la técnica de Griess, en 8 momentos durante el proceso quirúrgico (inducción anestésica, inicio de circulación extracorpórea, inicio del clampaje aórtico, 5 minutos tras desclampaje, 5 minutos tras el fin de circulación extracorpórea, ingreso en la Unidad de Cuidados intensivos, 24 horas de evolución postoperatoria y 48 horas de evolución). Los parámetros hemodinámicos (TA, Indice Cardiaco, Indice de Resistencias Vasculares sistémicas, Presión de enclavamiento capilar pulmonar) se han medido en 6 momentos tras el ingreso UCI: Ingreso, 2 horas, 4 h, 6 h, 8 h y 24 horas de evolución. Nuestros resultados muestran que, en nuestros pacientes, durante la cirugía cardiaca con isquemia reperfusión se produce desequilibrio en el estado redox (aumento de Lipoperóxidos, máximo tras la reperfusión, que vuelve al nivel basal a las 48 horas, con descenso especular en el Estado Antioxidante total del plasma, que se recupera a las 48 horas, y aumento ligero tardío en la concentración de Nitritos/Nitratos, indicativo de que no se ha producido lesión endotelial por la isquemia reperfusión). Dicho desequilibrio no se correlaciona con los distintos parámetros de morbilidad postquirúrgica (Días de estancia en UCI, horas de ventilación mecánica, disfunción pulmonar, daño miocárdico medido con creatinfosfoquinasa, Indice SOFA máximo alcanzado durante la estancia en UCI). Los tiempos de circulación extracorpórea y de clampaje aórtico se correlacionan positivamente con los Días de Estancia en UCI, las horas de ventilación mecánica, el daño miocárdico y la disfunción pulmonar. Los tiempos quirúrgicos no se relacionan con la intensidad del desequilibrio redox en nuestros grupo de pacientes estudiado.

69 CLASIFICACION: 3205

Doctor/a: **JOSE LUIS ESPINOSA BERENGUEL**
Título:
ESTUDIO DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE UN METODO DE DESINTOXICACION RAPIDA EN PACIENTES ADICTOS A OPIACEOS (DRAO)

Director/es:
JOSE MARIA GARCIA BASTERRECHEA
ANTONIO CESAR PALAZON SANCHEZ
Departamento: MEDICINA INTERNA
Fecha de lectura: 13/12/2002
Tribunal:
ALVAR NET CASTEL
FRANCISCO JUAN FELICES ABAD
EMILIA CIVEIRA MURILLO
ALFREDO CANO SANCHEZ
MANUEL CANTERAS JORDANA

Resumen:

A la vista de la problemática sociosanitaria que plantea la drogadicción, destacando la inseguridad ciudadana, las enfermedades infecciosas del tipo Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) o hepatitis, y la gran demanda de servicios sanitarios debido a complicaciones agudas o crónicas, y en base a las dificultades que presentan los distintos métodos terapéuticos de desintoxicación existentes hasta ahora, entre los que destacan el elevado número de fracasos, los métodos de desintoxicación a opiáceos de tipo ultracorto pueden suponer una nueva opción terapéutica a tener en cuenta.

Sin embargo, en nuestra opinión, apreciamos que los protocolos preexistentes ultracortos carecen de homogeneidad en los procedimientos utilizados, con diferencias sustanciales, fundamentalmente, en el método empleado para la sedación de los pacientes así como en las variables analizadas, particularmente la valoración del síndrome de abstinencia a opiáceos (SAO) tras la desintoxicación.

De este modo, elaboramos un estudio con el fin de homogeneizar el protocolo de tratamiento, valorar su eficacia y seguridad, y así, emitir nuestras conclusiones sobre una técnica, hoy día aún controvertida, pero que podría representar una opción de tratamiento para algunos de los pacientes dependientes a opiáceos.

Nos planteamos evaluar la eficacia del protocolo de desintoxicación rápida en pacientes con dependencia a opiáceos (DRAO) en comparación con otros métodos convencionales de desintoxicación, conforme a los objetivos específicos siguientes:

1) Valorar la eficacia en cuanto a la ausencia o baja intensidad del SAO (leve o moderado), evaluado a lo largo del procedimiento aplicado, atendiendo tanto a la percepción objetiva de los signos y síntomas de abstinencia por el clínico, como a la valoración subjetiva del propio paciente. Para ello utilizamos una escala de valoración del SAO basada en la escala original de Wang et al, pero modificada y ampliada por nosotros para hacerla más sensible y exhaustiva; y realizamos una encuesta de opinión a los pacientes sobre su valoración subjetiva de la técnica.

2) Valorar la eficacia de una sedación "controlada" y de corta duración en estos pacientes. Para ello empleamos la escala de Ramsay.

3) Evaluar la seguridad del procedimiento en base a obtener mínimas complicaciones.

4) Y por último, como objetivo secundario, pretendemos analizar la evolución durante un año tras el alta hospitalaria, referida al comportamiento respecto a la recaída en el consumo de opiáceos o abandono del tratamiento, abstinencia en programas libres de drogas o en tratamiento con agonistas etc., y observar si existen diferencias con otros tipos de desintoxicaciones.

El estudio fue realizado en el Hospital General Universitario de Murcia, en la Unidad de Cuidados Intensivos y en la Unidad de Desintoxicación Hospitalaria, durante un periodo de dos años. Se trata de un estudio abierto, prospectivo, comparativo, recogido por muestreo consecutivo de los pacientes ingresados en la UDH. El primer grupo, llamado DRAO, constaba de 30 pacientes y fue sometido a un método de desintoxicación a opiáceos de tipo ultracorto (clonidina, naltrexona, medicación sintomática bajo sedación superficial e hiponogénica con midazolam intravenoso). El segundo grupo, llamado UDH, constaba de otros 30 pacientes que realizaron una desintoxicación clásica o lenta basada en una pauta descendente progresiva de metadona con clonidina y medicación sintomática.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las características epidemiológicas y del consumo previo de opiáceos, por lo que ambos grupos resultaron ser muy homogéneos. El SAO fue leve en todo momento en que fue medido en ambos grupos, sin apreciarse diferencias estadísticamente significativas. En el grupo DRAO, la media del tiempo de sedación total fue de 357minutos (sobre un total de 360 minutos), permaneciendo durante 322 minutos en un nivel de sedación adecuado (niveles 2 a 4 de la escala de Ramsay). La dosis total de midazolam empleada fue de 296 mg. Como complicaciones, en el grupo DRAO, un paciente presentó insuficiencia respiratoria aguda por hipersedación que precisó ventilación mecánica, y otros dos pacientes presentaron complicaciones leves sin mayores problemas.

En el grupo UDH no aparecieron complicaciones. En el grupo DRAO fueron obtenidos un total del 93,3% con un 6,6% de fracasos, siendo estas proporciones para el grupo UDH del 83,3% y 16,7% respectivamente (todos ellos por alta voluntaria). En los resultados de situación al alta hospitalaria durante un periodo de 12 meses, no hubo diferencias signficativas entre ambos grupos en cuanto al número de recaídas en el consumo ni en cuanto a la abstinencia. Los pacientes del grupo DRAO valoraron subjetivamente en su inmensa mayoría el método de una manera buena/excelente.

De este modo concluimos lo siguiente:

1. El protocolo terapéutico de desintoxicación rápido en pacientes dependientes de opiáceos (DRAO) pare-

ce mostrarse eficaz para disminuir de la intensidad del síndrome de abstinencia a opiáceos (SAO).
2. La utilización de sedación "controlada" o hipnogénica de corta duración puede ser un método seguro y bien tolerado por los pacientes siempre que se realice en un área hospitalaria adecuada como la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
3. El método DRAO supone una alternativa válida y equiparable a otros métodos clásicos de desintoxicación de estos pacientes, aunque precisa una menor estancia hospitalaria y presenta un menor índice de abandonos del tratamiento, estando bien valorado por los pacientes que lo realizan en base a criterios subjetivos de confortabilidad.
4. El midazolam iv en monoterapia es un fármaco eficaz y seguro para ser utilizado en la fase de sedación de estos pacientes.
5. El método empleado puede permitir reducir la dosis de fármacos agonistas ?2-adrenérgicos (clonidina).
6. Este método de desintoxicación rápida cumple sus objetivos de una forma más eficaz cuando la muestra es seleccionada adecuadamente y además es realizado por equipos e infraestructuras interdisciplinarias especializadas.

70 CLASIFICACION: 3205

Doctor/a: **JUAN VICENTE ORTEGA LIARTE**
Título:
EFECTO DE LA ATORVASTATINA EN POLLOS ATEROGENICOS ALIMENTADOS CON UNA DIETA RICA EN HUEVOS

Director/es:
BARTOLOME GARCIA PEREZ
Departamento: MEDICINA INTERNA
Fecha de lectura: 19/12/2002
Tribunal:
PAULINO GARCIA PARTIDA
IGNACIO AYALA DE LA PEÑA
MARIA TERESA CASTELLS MORA
CANDIDO GUTIERREZ PANIZO
CARLOS CESAR PEREZ GARCIA

Resumen:
OBJETIVOS: Demostrar el efecto antiaterogénico de la Atorvastatina a dosis de 3 mg/kg/d. en pollos alimentados con una dieta rica en huevos.
MATERIAL Y METODOS: Se han utilizado 18 pollos de la raza Leghorn divididos en tres grupos, Control con dieta normal (Grupo A); control aterogénico con dieta rica en huevos (Grupo B); Aterogénico tratado con atorvastatina y dieta rica en huevos (Grupo C). A los 60 días de experimento se procede al sacrificio y disección de corazón y aorta aplicándoles tinción de Sudán III para poner de manifiesto los lípidos de las placas de ateroma en la pared arterial. Se extraen muestras de sangre para hemograma, bioquímica y pruebas de coagulación.
RESULTADOS: El colesterol total disminuyó un 33 % respecto al grupo B con diferencias significativas, a expensas de la reducción del 45 % de los niveles de LDL colesterol y del colesterol No HDL sin encontrar diferencias significativas en los niveles de HDL colesterol ni en los triglicéridos. En los parámetros inflamatorios, PCR y fibrinógeno, en el resto de parámetros bioquímicos, incluyendo los enzimas hepáticos y musculares no hemos obtenido diferencias significativas. Los valores de la coagulación son similares en los tres grupos. Hemos obtenido una reducción de la placa de arteriosclerosis en Aorta del 67 % respecto al grupo control aterogénico, y 21 % respecto al grupo control normal.
CONCLUSIONES: Se ha producido una reducción del 67 % del área de placa relativa y un 45 % de los niveles de colesterol total a expensas del LDL colesterol en los animales con una dieta aterogénica, administrándoles una dosis de 3 mg/Kg/d de Atorvastatina.

3207

PATOLOGIA

71 CLASIFICACION: 320711

Doctor/a: **MARIA DE LA SALUD GARCIA AYLLON**
Título:
DISTROFIA MUSCULAR CONGENITA. COMPARACION DEL CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LA ECTO-5-NUCLEOTIDASA EN MUSCULO ESQUELETICO DE RATONES NORMALES Y DISTROFICOS LAMA2DY, DEFICIENTES EN MEROSINA

Director/es:
ENCARNACION MUÑOZ DELGADO
CECILIO JESUS VIDAL MORENO

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR A
Fecha de lectura: 08/02/2002
Tribunal:
FRANCISCO GARCIA CANOVAS
JAVIER SAEZ VALERO
ESMERILDA GARCIA DELICADO
JUAN ANTONIO MADRID PEREZ
FRANCISCO JAVIER CAMPOY MENENDEZ

Resumen:
La ecto-5'-nucleotidasa o eNT es una enzima localizada en la superficie de la membrana celular, que cataliza la hidrólisis de los purín o pirimidín nucleósidos 5'-monofosfato a sus correspondientes nucleósidos. Además está inplicada en procesos de transducción de señales y de adhesión celular, funciones no relacionadas con su actividad catalítica.
Para el estudio de la distrofia muscular congénita (CMD) son útiles los ratones Lama2dy porque presentan deficiencia en merosina y un fenotipo distrófico semejante al de los humanos con dicha patología. La distrofia muscular tipo CMD se transmite como un rasgo autosómico recesivo y se origina por mutaciones en el gen LAMA2, que codifica la subunidad a2 de laminina o merosina.
Los trabajos recogidos en esta Tesis se han centrado en el estudio comparativo de las propiedades de la eNT en músculo de ratón normal y distrófico Lama2dy. Tras extraer la eNT del músculo distrófico se observó que la actividad eNT en los diferentes extractos era 3-4 cuatro veces superior que en los del tejido control. Tanto en el músculo distrófico como en el normal, la eNT se encuentra formando dímeros anfifílicos anclados a la membrana por glicosilfosfatidilinositol (GPI). En el músculo de ratón normal o distrófico, la masa de la subunidad de eNT, sin oligosacáridos, fue 60-62 kDa. Los resultados indican que las subunidades eNT tienen tres o los cuatro sitios de N-glicosilación ocupados con glicanos, lo que provoca que en el tejido coexistan subunidades de 68 y 72 kDa. Tal vez las dos clases de moléculas se asocien para formar homodímeros o heterodímeros.
La mayor actividad eNT en el tejido patológico no deriva de cambios estructurales que alteren la afinidad por el AMP, o la respuesta a inhibidores, ADP, ATP, a,b-MADP y Con A. Sin embargo, se observó que la eNT del músculo normal mostraba cooperatividad positiva en la unión a Con A, una propiedad que no cumplía la enzima del tejido patológico. La pérdida de cooperatividad podría deberse a la falta en el tejido distrófico de alguna glicoproteína presente en el normal y que podría ser responsable del fenómeno.
Es posible que la eNT se halle en el músculo de ratón en dos estados, uno activo y otro inactivo o de baja actividad. Al parecer, la cantidad de proteína eNT es muy parecida en los extractos del tejido control y patológico, lo que implica que la relación de formas activas e inactivas cambia: en el tejido distrófico serían más abundantes las activas, explicando así la mayor actividad eNT respecto al control. Las formas inactivas o de baja actividad se hallan como dímeros anfifílicos, seguramente con restos de GPI. Por ahora, no se han observado diferencias para explicar la baja o nula actividad de las moléculas de eNT.

72 CLASIFICACION: 320711

Doctor/a: **GERMAN CHAVARRIA HERRERA**
Título:
UN NUEVO METODO PARA EL DIAGNOSTICO DE LAS FRACTURAS DEL ESCAFOIDES CARPIANO (OS NAVICULARE MANUS): LA RADIOGRAFIA PANORAMICA DE MUÑECA

Director/es:
JUAN DE DIOS BERNA SERNA
MANUEL CLAVEL-SAINZ NOLLA
LUIS RAMON MESEGUER OLMO
Departamento: CIRUGIA, PEDIATRIA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
Fecha de lectura: 22/04/2002
Tribunal:
ANTONIO NAVARRO QUILIS
MANUEL MEDINA QUIROS
ANTONIO GOMEZ YELO
JOSE LUIS VILLARREAL SANZ
CARLOS BARRIOS PITARQUE

Resumen:
La fractura de escafoides sigue de actualidad por ser la mas frecuente de los huesos del carpo.
El diagnóstico precoz es importante para abordar de forma adecuada su tratamiento y evitar problemas en la consolidación con las repercusiones que ocasiona en cuanto a inestabilidad secundaria del carpo y a cambios artrósicos tardíos (muñeca SNAC).
La dificultad en el diagnóstico ha llevado a proponer hasta 18 proyecciones radiológicas diferentes, así como al empleo de diversas técnicas de diagnóstico por imagen.

Para poder visualizar el escafoides, se diseño un dispositivo para adaptarlo al ortopantomógrafo, ya que este solo está diseñado para el estudio de las anomalías dentales. El meterial empleado en la construcción del dispositivo es el metacrilato.
Se inició el estudio del carpo en primer lugar en la fase experimental con un fantoma de mano y posteriormente con voluntarios asintomáticos.
La etapa con pacientes recoge la evaluación 90 pacientes con traumatismo previo de muñeca . Se crearon distintos grupos de estudio y se valoraron estadisticamente los resultados obtenidos, consiguiendo todos los estudios mayor concordancia y significación de la radiografía panorámica frente a la convencional.
Desaparece con esta técnica de estudio la sospecha de fractura de escafoides y se crea un algoritmo para el manejo de estos pacientes.

73 CLASIFICACION: 320714

Doctor/a: **FRANCISCO JOSE ALBALADEJO MORA**
Título:
COBERTURA CUTANEA DEL SEGMENTO PULPAR Y PALMAR MEDIO DE LOS DEDOS DE LA MANO

Director/es:
MANUEL CLAVEL-SAINZ NOLLA
LUIS RAMON MESEGUER OLMO
Departamento: CIRUGIA, PEDIATRIA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
Fecha de lectura: 22/04/2002
Tribunal:
ANTONIO NAVARRO QUILIS
MANUEL MEDINA QUIROS
CARLOS BARRIOS PITARQUE
JOSE LUIS VILLARREAL SANZ
ALEJANDRO LOPEZ EGIDO

Resumen:
La cobertura cutanea de los dedos de la mano sigue siendo actualmente de muy dificil solución, pues precisa de tejidos almohadillados y sensibles que permitan a la vez la pinza fina y la presa de la mano.
OJETIVOS:
1 . Revisión de la literatura mundial desde el inicio de los colgajos para la cobertura de las amputaciones y perdidas de sustancia distales.
2. Estudio anatómico vasculo-nervioso de los diferentes colgajos existentes en el cadaver fresco inyectado con latex.
3. Supresión del nombre propio de los autores, para designar los colgajos con un nombre genérico, su forma, procedencia, vascularización...etc.
MATERIAL Y METODO:Se describen cada uno de los colgajos tras reagruparlos, se realiza en cada uno un diseño original de cada tipo de colgajo.
DISCUSION: Se revisa cada uno de los colgajos, resaltando sus ventajas y sus inconvenientes.

74 CLASIFICACION: 3207

Doctor/a: **MARIA DOLORES GARCIA MALO**
Título:
TRASPLANTE ALOGENICO DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS Y ALOANTIGENOS PLAQUETARES

Director/es:
JAVIER CORRAL DE LA CALLE
JOSE MARIA MORALEDA JIMENEZ
Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 08/11/2002
Tribunal:
JOSE ANTONIO LOZANO TERUEL
ROCIO GONZALEZ-CONEJERO HILLA
FERNANDO HERNANDEZ NAVARRO
VICENTE VICENTE GARCIA
AGUSTIN RIOS GONZALEZ

Resumen:
El trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos (Alo-TPH) supone la coexistencia de poblaciones celulares de diferentes individuos, con cargas genéticas distintas, en un mismo ambiente. La respuesta inmunológica que se produece como consecuencia de la interacción de dos sistemas inmunitarios, el del donante y receptor, produce una serie de complicaciones que son responsables de la alta mortalidad que se relaciona con este tratamiento. Los sistemas aloantígénicos plaquetarios, consecuecia de polimorfismos bialélicos, podrían tener su papel en el desarrollo de estas complicaciones, puesto que en el contexto del trasplante alogénico podemos encontrar diferencias entre donante y receptor. La hipótesis que se plantea, así como los objetivos, tienen una doble vertiente:
- Si el sistema inmunológico del donante es el que reconoce diferencias antigénicas expresadas en las plaquetas y en diferentes tejidos del receptor, podría

tener consecuencias en el desarrollo de la Enfemedad Injerto Contra Huésped (EICH).

- Si el sistema inmunológico del receptor reconoce antígenos en el donante que el no tiene, podríamos ver alterada la dinámica del injerto plaquetar.

El estudio se desarrolló en una serie que incluyó 77 pacientes sometidos a Alo- TPH de un donante HLA-idéntico.

El resultado final del trabajo, permite demostrar que la incompatibilidad HPA entre donante y receptor no incide de forma significativa en el injerto plaquetar ni en la EICH. Los resultados, además, dejan una linea de investigación abierta en el trasplante de acondicionamiento atenuado.

75 CLASIFICACION: 320712

Doctor/a: **JERONIMO PEREZ SALMERON**

Título:

ENDOCARDITIS EXPERIMENTAL POR ENTEROCOCCUS FAECIUM MULTIRRESISTENTE. ANALISIS DE LA EFICACIA DEL FARMACO QUINUPRISTINA-DALFOPRISTINA SOLO O EN COMBINACION CON GENTAMICINA, TEICOPLANINA, IMEPENEM O LEVOFLOXACINO

Director/es:

MANUEL SEGOVIA HERNANDEZ
MARIANO VALDES CHAVARRI

Departamento: GENETICA Y MICROBIOLOGIA

Fecha de lectura: 25/11/2002

Tribunal:

JOSE PRIETO PRIETO
GENOVEVA YAGUE GUIRAO
JUAN LUIS MUÑOZ BELLIDO
JOAQUIN GOMEZ GOMEZ
JUAN ANTONIO RUIPEREZ

Resumen:

El objetivo principal del presente estudio fue comparar la eficacia terapéutica in vitro de quinupristina-dalfopristina (QD) sola o combinada con gentamicina, teicoplanina, imipenem o levofloxacino, mediante pautas antibióticas de 5 días, en un modelo de endocarditis experimental en conejos por Enterococcus faecium multirresistente. Igualmente se procedió al estudio in vitro mediante curvas de letalidad bacteriana buscando fenómenos de sinergia para las combinaciones que mostraran mejor comportamiento in vivo. Fueron utilizados un total de 110 conejos de la raza New Zealand, de los que finalmente, tras la exclusión de 30, fueron incluidos 80. La sensibilidad de la cepa empleada frente a los antibióticos utilizados fue: intermedio para QD, resistente frente a teicoplanina e imipenem, sensible frente a levofloxacino y no encontramos resistencia de alto nivel frente a gentamicina.

Para la valoración de la respuesta terapéutica se utilizó como parámetro la concentración bacteriana en las vegetaciones cardiacas, expresada como log10 de las unidades formadoras de colonias por gramo (UFC/g).

Los resultados in vivo fueron: Grupo control 9,49; QD en monoterapia 7,31; QD + gentamicina 7,16; QD + teicoplanina 7,06; QD + imipenem 4,38 y QD + levofloxacino 4,04.

Todos los grupos redujeron los niveles de UFC/g, de manera estadísticamente significativa, respecto del grupo control.

No se encontraron diferencias al comparar los grupos QD en monoterapia, QD + gentamicina y QD + teicoplanina.

Los grupos QD + imipenem y QD + levofloxacino no mostraron diferencias entre ellos y fueron los más eficaces en reducir el número de UFC/g de vegetación cardiaca en nuestro modelo experimental.

Las curvas de letalidad bacteriana efectuadas para QD e imipenem o levofloxacino no mostraron fenómenos de sinergia in vitro.

76 CLASIFICACION: 320703

Doctor/a: **MARIA JOSEFA YAÑEZ GASCON**

Título:

ACTIVIDAD CITOTOXICA Y ANTIPROLIFERATIVA DE FLAVONOIDES: ESTUDIO EXPERIMENTAL IN VITRO.

Director/es:

MIGUEL ALCARAZ BAÑOS
VICENTE VICENTE ORTEGA

Departamento: OFTALMOLOGIA, OTORRINOLARINGOLOGIA Y ANATOMIA PATOLOGICA

Fecha de lectura: 17/12/2002

Tribunal:

JOSE ANTONIO LOZANO TERUEL
MANUEL CANTERAS JORDANA
LUIS FERNANDO OTON SANCHEZ
BLANCA AGULLEIRO DIAZ
JOSEP ANTONI BOMBI LATORRE

Resumen:

Realizamos el estudio de los posibles efectos citotóxicos (tratamientos durante 24 horas) y antiproliferativos (tratamientos 72 horas) de trece compuestos fenólicos sobre las líneas de melanoma B16F10 y SK-MEL-1 y de melanocitos no neoplásicos Melan-a comparándolos con el melfalán. Los compuestos fenólicos no eran solubles en el medio de cultivo siendo necesario disolverlos en DMSO, obteniendo una solución stock a partir de la cual se prepararon las soluciones de trabajo. La máxima concentración ensayada en los compuestos fenólicos (50 μM) estuvo condicionada por la solubilidad de las sustancias y para que la concentración de DMSO en los cultivos no superara el 1%. Cuantificamos la viabilidad celular de los cultivos tratados y controles mediante el ensayo colorimétrico con MTT adaptando los métodos de Carmichael y Alley, que implica el uso de la sal de tetrazolio MTT que es metabolizada a una sal coloreada (formazán) por la actividad de la enzima mitocondrial succinato deshidrogenasa. El método estadístico empleado consistió en un análisis de la varianza de medidas repetidas complementado con contraste de igualdad de pares con el método de la mínima diferencia significativa. Los valores de LD50 han sido obtenidos a partir de la curva ajustada a los promedios de los cocientes de absorbancia respecto al control.

Nuestros resultados mostraron que ninguno de los compuestos ensayados, sobre las líneas de melanoma utilizadas, originó un efecto citotóxico comparable al del melfalán que mostró diferencias significativas ($p<0,05$) respecto a los cultivos tratados con los distintos compuestos fenólicos. Sobre la línea Melan-a el efecto fue moderado o nulo excepto el mostrado por la baicaleina y miricetina a concentraciones superiores a 12,5 μM. Como observamos a partir de nuestros resultados, las tres líneas celulares mostraron diferente sensibilidad a los compuestos ensayados: las líneas de melanoma fueron más sensibles a los compuestos metoxilados y, como ocurría en los tratamientos durante 24 horas, la línea B16F10 mostró mayor sensibilidad tanto al melfalán como a los compuestos fenólicos. La línea Melan-a, en general, fue la más sensible a los tratamientos con los compuestos fenólicos, fundamentalmente en el caso de los compuestos trihidroxilados. En cuanto a la actividad antiproliferativa la tangeretina, miricetina, baicaleina y el ácido gálico causaron el mayor efecto sobre el crecimiento celular, mientras que la 7,3'-dimetilhesperetina, luteolina y quercetina mostraron un efecto moderado y las flavanonas eriodictiol y hesperetina, la procianidina y los ácidos trimetoxibenzoico, sinapínico e isofelúrico no mostraron efecto.

En conclusión el modelo de corta duración (24 horas) es eficaz para el estudio de la citotoxicidad in vitro; mientras que para valorar el efecto antiproliferativo son necesarios los ensayos de larga duración mostrando las tres líneas celulares diferente sensibilidad a los tratamientos. Todos los compuestos fenólicos estudiados mostraron baja citotoxicidad, ninguno de ellos comparable con la del melfalán. La luteolina, tangeretina, baicaleina, quercetina, miricetina y el ácido gálico han mostrado acción antiproliferativa sobre las líneas ensayadas y existe correlación entre el estado de oxidación estructural y la posición, número y naturaleza de sustituyentes de los compuestos polifenólicos y su efecto antiproliferativo.

3208

FARMACODINÁMICA

77 CLASIFICACION: 320808

Doctor/a: **MARIA DEL CARMEN COLLADO MARTINEZ**

Título:

DIAZEPAN INHIBE FOSFODIESTERASA TIPO 4: EVIDENCIA FUNCIONAL Y BIOQUIMICA

Director/es:

JESUS HERNANDEZ CASCALES

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS

Fecha de lectura: 12/12/2002

Tribunal:

MARIA VICTORIA MILANES MAQUILON
JOAQUIN MARIA GARCIA-ESTAÑ LOPEZ
FRANCISCO RUIZ MARTINEZ-CORBALAN
MARIA LUISA VARGAS ALVAREZ-CASTELLANOS
ROSALVA FONTERIZ GARCIA

Resumen:

Los objetivos de este trabajo han sido estudiar si diazepan se comporta como un inhibidor de fosfodiesterasa, si potencia la respuesta inotrópica positiva de catecolaminas endógenas y la posible implicación del complejo receptor benzodiazepina/gaba/canal de

cloruro o del receptor benzodiazepínico periférico en dichos efectos.
Los materiales y metodos utilizados son los siguientes:
- Registro de la respuesta contráctil en tejido ventricular derecho de cobayas y ratas.
- Curvas dosis-respuesta.
- Purificación de isoenzimas de fosfodiesterasa (fde).
- Desplazamiento de rolipram tritiado en membranas del córtex cerebral de ratas.
- Preparación de eosinófilos de cobaya y determinación de amp cíclico en los mismos.
- Análisis estadístico.
Los compuestos utilizados han sido: isoprenalina, noradrenalina, adrenalina, fentolamina, desmetilimìpramina, gaba, picrotoxina(disueltos en solución normal de tyrode) y diazepam, corticosterona, flumazenil, PK 11195, SK&F 94120, milrinona y rolipram (disueltos en dimetilsulfóxido y solución de tyrode).
En base a los resultados obtenidos se han establecido las siguientes conclusiones:
Odiazepam es un inhibidor no competitivo de fosfodiesterasa tipo 4.
Ocomo consecuencia del efecto anterior, diazepam potencia el efecto inotrópico positivo de agonistas ß-adrenérgicos y de catecolaminas endógenas.
Oen la potenciación del efecto inotrópico positivo de diazepam no esta implicado el complejo receptor benzodiazepina / gaba / canal de cloruro ni el receptor benzodiazepínico periférico.
Odiazepam potencia el incremento de los niveles tisulares de ampc inducidos por isoprenalina.
Odiazepam inhibe la fosfodiesterasa tipo 5 con una potencia similar a la que presenta como inhibidor de fosfodiesterasa tipo 4.

3209

FARMACOLOGIA

78 CLASIFICACION: 3209

Doctor/a: **JOSE LOPEZ VIDAL**
Título:
EFECTO DE LAS CATECOLAMINAS SOBRE LAS ARRITMIAS INDUCIDS POR ISQUEMIA MIOCARDICA

Director/es:
MARIA DOLORES CARCELES BARON
MARIA LUISA LAORDEN CARRASCO
Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
Fecha de lectura: 20/06/2002
Tribunal:
MARIA VICTORIA MILANES MAQUILON
MARIA LUISA VARGAS ALVAREZ-CASTELLANOS
FERNANDO MIRALLES PARDO
FELIX LOPEZ RODRIGUEZ
EMILIO CARRILLO RUIPEREZ

Resumen:
Las catecolaminas son agentes inotrópicos que se utilizan en el tratamiento de una gran variedad de patologías como el shock séptico y el cardiogénico. Sin embargo, su papel en las arritmias cardiacas inducidas por isquemia miocárdica es muy controvertido. Nuestros objetivos concretos han sido evaluar los efectos pro o antiarrítmicos de las catecolaminas (Noradrenalina, Dopamina, Dobutamina y Dopexamina), en un modelo “in vivo” de inducción de arritmias por isquemia miocárdica (ligadura de la arteria coronaria) ; estudiar los efectos hemodinámicos de estos fármacos en la fase aguda de la isquemia miocárdica y la mortalidad que originan ; cuantificar los niveles tisulares de AMPc y GMPc, en ventrículo izquierdo (isquémico) y ventrículo derecho (control) ; analizar el papel que desempeñan los nucleótidos cíclicos en los efectos pro o antiarrítmicos inducidos por las catecolaminas e investigar las posibles consecuencias de asociar distintas catecolaminas (las asociaciones que se han utilizado son Dopamina, Dobutamina y Dopexamina más Noradrenalina). Para cumplir estos objetivos hemos utilizado un modelo de producción de arritmias por oclusión coronaria. Se emplearon ratas SD, a las que se anestesió con pentobarbital intraperitoneal, realizándose a continuación una traqueotomía para garantizar su adecuada oxigenación, se les canalizó la arteria carótida izquierda con el fin de obtener un registro continuo de presión arterial y la vena femoral izquierda para infundir los fármacos a estudio. Para acceder a la arteria coronaria izquierda, realizamos una toracotomía, volteamos el corazon y pasamos la ligadura. El experimento se incluyó en el estudio si tras un periodo de estabilización cumplía unos requisitos previos. Se registró ECG y PA en condiciones basales, tras 15 min postinfusión y de forma continua durante 30 min tras la ligadura. La

determinación de nucleótidos cíclicos se realizó a los 30 min tras la ligadura, separando por un lado el V.I. y por otro el V.D. mediante R.IA. Los fármacos estudiados han sido Noradrenalia a dos dosis 0.02 μg/kg/min y 0.1 μg/kg/min, Dopamina 6 μg/kg/min, Dobutamina 5 μg/kg/min, Dopexamina 0.5 μg/kg/min y las asociaciones de DA, DB y DX con la dosis baja de NA. Como método estadístico se ha utilizado un analisis de varianza de una vía (ANOVA), seguido de un Newman-Keul test, otras comparaciones se realizaron mediante la "t de student" y el test exacto de Fischer. De los resultados de nuestro estudio podemos destacar que: en las arritmias inducidas por isquemia miocárdica, no se producen modificaciones significativas en el contenido de AMPc o GMPc, en ventrículo isquémico (VI) con respecto al no isquémico (VD), por lo tanto estos nucleótidos no parecen estar implicados en la instauración y mantenimiento de estas arritmias. Mientras que la administración de Noradrenalina a dosis de 0.1 μg/kg/min produce un aumento de la incidencia, duración de las arritmias y mortalidad, la Noradrenalina a dosis de 0.02 μg/kg/min reduce todos estos parametros. La asociación de NA (0.02 μg/kg/min) con DA, DB o DX produce mayor estabilidad hemodinámica y una disminución de las arritmias, por lo que estas asociaciones podrían ofrecer una serie de ventajas en el tratamiento de las arritmias por isquemia miocárdica. Con la asociación NA+DB se obtuvieron los mejores resultados en cuanto a supervivencia (0% de mortalidad). Esta reducción de la mortalidad posiblemente sea debida a una acción sinérgica sobre los receptores ß2, lo que facilitaría la vasodilatación coronaria.

79 CLASIFICACION: 3209

Doctor/a: **EMILIO FERNANDEZ VARON**

Título:

FARMACOCINETICA DE LA ASOCIACION AMPICILINA/SULBACTAM SODICOS (2:1) EN TERNEROS RECIEN NACIDOS.

Director/es:

CARLOS M. CARCELES RODRIGUEZ
ELISA ESCUDERO PASTOR

Departamento: FARMACOLOGIA Y FISIOLOGIA

Fecha de lectura: 16/12/2002

Tribunal:

MARGARITA ARBOIX ARZO
ALBERTO ESPUNY MIRO
JUAN MANUEL SERRANO CABALLERO
ASUNCION CREMADES CAMPOS
FRANCISCO CUELLO GIJON

Resumen:

Se ha estudiado el comportamiento cinético de la asociación 2:1 ampicilina/sulbactam sódicos en terneros de 10 días de edad, tras su administración por las vías intravenosa e intramuscular a la dosis de 20 mg/kg, con el fin de establecer los parámetros farmacocinéticos de ambos productos en los mismos, así como la posible compatibilidad farmacocinética de la asociación. La determinación de ambos productos en plasma se realizó mediante HPLC (BLUM y cols., 1989). El ajuste a modelos farmacocinéticos compartimentales se realizó mediante los programas PKCALC (SHUMAKER, 1986) y MULTI (YAMAOKA y cols., 1981). El criterio utilizado para determinar cual era la ecuación que mejor describía los datos experimentales en cada caso, fue el Criterio de Información de Akaike (AIC) (YAMAOKA y cols., 1978). Tras la administración intravenosa, los dos b-lactámicos se distribuyen según un modelo bicompartimental abierto, existiendo diferencias significativas ($P<0.05$) entre los tiempos de vida media obtenidos para ambos por esta vía. Por lo que respecta a los volúmenes de distribución, existen diferencias significativas en los valores correspondientes al compartimento central (Vc) y al compartimento periférico (Vp), las cuales conducen a que también existan diferencias entre los valores obtenidos del volumen de distribución aparente calculado en función del área bajo la curva (Vz) ($P<0.05$). Por otra parte, el aclaramiento obtenido para la ampicilina es 2.5 veces superior al de sulbactam ($P<0.05$). A pesar de ello, las diferencias encontradas entre los parámetros farmacocinéticos de ampicilina y sulbactam no llegan a constituir un motivo de incompatibilidad farmacocinética de ambos productos, ya que en todo momento existe entre los mismos una proporción que posibilita la acción protectora del sulbactam frente a las b-lactamasas bacterianas. Es más, incluso se puede afirmar que podría disminuirse la proporción de sulbactam en la dosis administrada, a juzgar por la relación que se establece entre las concentraciones de estos dos productos en el organismo a lo largo del tiempo. En cuanto a la administración intramuscular, los dos antibióticos se distribuyen según un modelo bicompartimental abierto con absorción de primer orden. También en este caso existen diferencias entre los tiempos de vida media de ampicilina y sulbactam ($P<0.05$). Por otro lado, se sigue manteniendo la

diferencia existente en los valores de aclaramiento obtenidos (el de la ampicilina es 2.8 veces mayor que el del sulbactam) (P<0.05). Por lo que respecta a la absorción, los parámetros que rigen lamisma muestran diferencias significativas entre la ka1 (p<0.05) , pero no entre los valores de ka2. Entre los valores de tmáx, y en los de t1/2a, también se constatan diferencias significativas (P<0.05). La biodisponibilidad fue elevada y parecida para ambos b-lactámicos, aunque significativamente diferente (P<0.05), siendo, en el caso de la ampicilina del 70.3% y del 68.6% en el caso del sulbactam

3211

PSIQUIATRIA

80 CLASIFICACION: 3211

Doctor/a: **JUAN JOSE REGADERA MEROÑO**
Título:
EL SIGNIFICADO DE LOS VALORES EN LA TEORIA Y PRACTICA DE LA NEUROSIS

Director/es:
DEMETRIO BARCIA SALORIO
Departamento: PSIQUIATRIA Y PSICOL.SOCIAL
Fecha de lectura: 18/06/2002
Tribunal:
PEDRO RIDUEJO ALONSO
JUAN VICENTE RODADO MARTINEZ
Mª ANGUSTIAS OLIVERAS VALENZUELA
PILAR SALORIO DEL MORAL
HIGINIO MARIN PEDREÑO

Resumen:
I. PARTE TEORICA: El tema desarrollado nos afecta a todos por igual y es preocupación básica de todos los seres humanos, nos estamos refiriendo a la salud, a la enfermedad y muy especialmente a la enfermedad más humana: la neurosis.
Actualmente y dentro de las diversas áreas de conocimiento, en especial la psiquiatría y la psicología, hemos sido capaces de conocer un gran número de datos sobre el origen del sufrimiento humano pero no demasiados sobre el hombre sufriente.
Con estos antecedentes y en un intento de instalar la temática de la tesis desde los ámbitos de la historia de la psiquiatría y de la historia del pensamiento y las ideas, el autor realiza un abordaje interdisciplinar que transcurre desde Heráclito de Efeso hasta la analítica existencial, en cuyo recorrido destacan, entre otros, las figuras de Platón, Aristóteles, San Agustín, Avicenas, Kant, Brentano, Dilthey, Scheler, Kierkegaard, Tillich, Heidegger, Sartre, Adler, Kunkel, Caruso, Fromm, Horney, además de las aportaciones de pensadores hispanos como Barcia Goyanes, Zubiri, Rof Carballo, Alberca, López Ibor, Valenciano, Laín Entralgo o Alonso Fernández. En cada uno de ellos subyace, como substrato común, la constante preocupación por el hombre como persona en estado de devenir, como haciéndose, como llegando a ser.
De aquí, que considerando la existencia humana como desarrollo personal y vocacional y basándonos en la tesis de Frankl y en las ideas de Ortega y Gasset y Spranger queremos demostrar que los conflictos neuróticos no son sólo instintivos , como aseguraban Freud y Adler, sino que también son espirituales.
Desde hace años se viene utilizando por parte de los clínicos, entre los que se encuentran, von Gebsattell, Ronald Laing, Victor Frankl y Barcia Salorio, distintos términos para describir a estos enfermos. Y así, bajo diversas denominaciones: “Herejía existencial” para von Gebsattell, “Inseguridad Ontológica” para Laing, “Nooneurosis” para Frankl y “Fatiga mental” para Barcia Salorio, se constata la existencia en este grupo de neuróticos de una sintomatología caracterizada por: apatía, cansancio, falta de ilusión, sensación de vida inútil, falta de dirección y desorientación, sentimiento de vacío y falta de sentido, pudiendo llegar en le peor de los casos al suicidio o a conductas desviadas como la drogadicción o la delincuencia.
Con estas premisas y a través de una metodología original de carácter ideográfico, y con un enfoque hermeneútico, hemos analizado la estructura espiritual de la neurosis tratando de comprender el significado que sobre ella tienen los valores.
De este modo, y como dijimos, mediante las ideas de Eduard Spranger, Victor Frankl y Ortega y Gasset, entre otros, hemos tratado de entender y conocer el mundo interior de nuestros pacientes.
Con este fin, nos propusimos como objetivo principal demostrar la existencia de una neurosis que viene acompañada de un conflicto de valores. Para alcanzar este objetivo dirigimos nuestro esfuerzo hacia la consecución de dos objetivos adicionales: En primer lugar, comprobar las características de la imagen de

sí mismo medida a través de la relación entre "cómo soy" y "cómo me gustaría ser", y en segundo lugar, confirmar si la mejoría clínica, tras el tratamiento, se relaciona con cambios de la imagen de sí mismo.
Para alcanzar nuestro primer objetivo decidimos, previo al trabajo experimental, llevar a cabo un estudio piloto.
II. PARTE PRE-EXPERIMENTAL: El estudio piloto estuvo formado por una muestra de 264 sujetos que acudieron de forma aleatoria a consulta privada, mostrando sintomatología neurótica de diversa gravedad, acompañada, en algunas ocasiones, de rasgos de personalidad histriónicos, narcisistas y esquizoides que sin llegar a constituir un trastorno en sí mismo si tendrían la consideración de rasgos de personalidad asociado al trastorno de ansiedad.
En cuanto a las características de la muestra, estaba formada por ciento cuarenta y seis mujeres y ciento dieciocho varones. La media de edad se situaba en 28 años. Los diversos gráficos que acompañan la tesis(de probabilidad normal, gráficos de cuantiles, histograma y curva de distribución normal), nos informa que la distribución de la población, objeto de examen, sigue una ley normal.
En cuanto a la metodología para conocer las características de la imagen de sí mismo, la prueba utilizada fue el test de "Caras desenfocadas", que es una prueba de carácter proyectivo apoyada en la rejilla de Kelly, formada por ocho fotografías de rostros difuminados que hacen difícil su reconocimiento en cuanto a sexo y edad, y cuyos constructos, que hacen las veces de valores, han sido extraídos de la lectura de tres cuentos de la literatura universal.
El análisis matemático se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y sus datos representados en un diagrama de dispersión unidimensional con alienado simétrico. Una vez representada gráficamente la forma de la distribución de frecuencias del diagrama mediante el método Kernel nos fue fácil predecir la curva de probabilidad de la variable "cómo soy"(Yo real) y "cómo me gustaría ser"(Yo ideal) que mejor se ajustaba a los datos muestrales. Dado el carácter asimétrico de las puntuaciones decidimos calcular la correlación media absoluta de los coeficientes de Pearson que se situaba en 0.336. La puntuación media coincidió con el punto de inflexión del gráfico Kernel y del diagrama de dispersión por encima del cual comienzan a concentrarse los datos.
Esto nos llevó a pensar en la posibilidad de dividir la muestra en dos grupos: Un primer grupo, al que denominamos grupo "Espiritual" formada por aquellos sujetos cuyo rango de correlación en la variable "Yo ideal - Yo real" oscilaba de 0.33 a -1.00. Y un segundo grupo, al que denominamos grupo "Realidad", formado por aquellos sujetos cuyo rango de correlación oscilaba de 0.34 a +1.00.
Establecida la división de la muestra en los dos grupos anteriormente señalados pudimos comprobar que el comportamiento de los datos de la variable "Yo ideal - Yo real" antes del tratamiento presentaba un elevado "decalage" entre "cómo me gustaría ser" y "cómo soy". Los sujetos del grupo "Espiritual" presentaban una elevada discrepancia respecto a los sujetos del grupo "Realidad".
Una vez establecida la división en sujetos con conflicto "Espiritual" y sujetos con conflicto con la "Realidad", quisimos comprobar si la discrepancia en las puntuaciones se presentaban únicamente en la variable "Yo ideal - Yo real" o si por el contrario ocurría en otras variables analizadas. Para ello, y como complemento estadístico al estudio piloto decidimos estudiar, entre otras variables(que por razones obvias del propio resumen no podemos comentar)la escala de "Propósitos Vitales"(PIL), considerada durante muchos años, como la única prueba existente basada en el concepto de Victor Frankl de "vacío existencial". Esta escala pretende medir el sentido de la vida o la "voluntad de significado". Bajas puntuaciones pueden sugerir la existencia de un estado de vacío y aburrimiento que puede conducir a la "nooneurosis". Por lo tanto, conocido el decalage entre la imagen inconsciente que de ellos mismos presentan los sujetos del grupo "Espiritual"(formado por el 41.7% de los sujetos), así como el sentimiento de falta de sentido o vacío existencial de este mismo grupo medido con la variable PIL respecto al grupo "Realidad"(formado por los restantes 58.3% de los sujetos), y teniendo en cuenta que se trata de una muestra que inicialmente había sido seleccionada y diagnosticada según el manual internacional de clasificación CIE-10, de trastornos neuróticos, decidimos considerar a efectos experimentales la posibilidad de utilizar el grupo "Espiritual" como grupo experimental, y el grupo "Realidad" como grupo de control.
III. PARTE EXPERIMENTAL: Tras conocer las características que de la imagen de sí mismo presentaban los sujetos y que nos han servido para establecer las bases del estudio experimental, decidimos analizar el segundo objetivo de nuestro trabajo: comprobar si la mejoría clínica se relaciona con cambios de la imagen de sí mismo. Para ello nos propusimos como hipótesis de trabajo:

PLANTEAMIENTO E HIPOTESIS: Contrastar si los pacientes, después de recibir tratamiento, mejorarán significativamente la imagen inconsciente que de ellos tienen. Y si el cambio clínico vendrá acompañado de una modificación de sus estructuras mentales que les permitirá mostrar una mejor adecuación entre sus valores conscientes e inconscientes.

METODO: Sujetos: Partiendo de la muestra inicial de 264 sujetos, sólo ochenta y tres fueron examinados "antes" y "después" del tratamiento, de los cuales un 42%(treinta y cinco casos) fueron diagnosticados de fobia social, un 22.9%(diecinueve casos) de ansiedad generalizada, otro 22.9%(diecinueve casos) de neurosis obsesiva de contenido rumiante, y un 12%(diez casos) de crisis de angustia.

Material: Como pruebas principales se utilizó, los ya mencionados test de las "Caras desenfocadas" y prueba de "Propósitos Vitales"(PIL) de Crumbaugh y Maholich. Los cuestionarios de Valores Interpersonales(SIV) y Personales(SPV) de Gordon y la escala de Valores de Rokeach. Y como pruebas adicionales, utilizadas únicamente con fines de matización: el 16 PF de Cattell, el MMPI de Hathaway y Mckinley, el Inventario Multiaxial Clínico de Millon, la rejilla Interpersonal de Kelly("Personas conocidas"), la Escala de Autoestima de Rosemberg, las Escalas de Temor a la Crítica Negativa(FNE) y Angustia y Evitación Social(SAD) de Watson y Friend, la Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos(ESFA) de Barraca y López, la Escala Multidimensional de Expresión Social(EMES-C) de Caballo, Escala de Inteligencia de Adultos de Wechsler(WAIS) y Escala de Alexander.

Procedimiento: El procedimiento metodológico empleado fue homogeneizado análogamente en ambos grupos. La exploración, el análisis e información de los datos recogidos, el método de aplicación del tratamiento, la modalidad de tratamiento recibido ya fuese individual, grupal o mixto, la caracterización de la psicoterapia en cuanto duración y frecuencia, así como los objetivos terapéuticos perseguidos, fueron idénticos tanto con los sujetos del grupo "Espiritual" como con los sujetos del grupo "Realidad".

Análisis estadístico: El análisis de los datos recayó en tres programas informáticos. Un primer programa encargado a un técnico programador y denominado por nosotros "Tesis", nos permitió instrumentalizar nuestros primeros cálculos(medias y desviaciones típicas) así como los historiales clínicos de los pacientes. Un segundo programa, denominado "Record", mediante el cual llevamos a cabo el Análisis de Correspondencias de la rejilla de "Caras desenfocadas". Y un tercer programa comercializado como "Systat", con el que se realizó el análisis estadístico. Como diseño experimental se realizó un diseño intrasujeto o de medidas repetidas puras en el que se llevó a cabo un contraste de significación de diferencias entre medias para muestras relacionadas o dependientes mediante la prueba paramétrica "t" de Student.

RESULTADOS: El apartado resultados ha quedado a su vez dividido en tres partes: en primer lugar, analizamos la relación entre cómo me gustaría ser, "Yo ideal", y cómo soy, "Yo real", en segundo lugar, axaminamos la evolución de los valores, y en tercer y último lugar, insistiremos en la importancia que tiene entender el lenguaje del enfermo.

Respecto al primer punto, la relación entre "cómo me gustaría ser" y "cómo soy", ha quedado dividida en tres subapartados. Por un lado, analizamos el Yo "ideal" distinto al Yo "real" antes del tratamiento que es igual a baja autoestima. Analizamos también el Yo "ideal" igual al Yo "real" antes del tratamiento, sinónimo de alta autoestima, y por último, analizamos el cambio, "Yo ideal - Yo real" "antes y después" del tratamiento. En este último subapartado, análisis del cambio, se constata que los datos obtenidos por los sujetos del grupo "Espiritual" tras el tratamiento arroja niveles de significación estadística no sólo en la correlación entre "cómo me gustaría ser" y "cómo soy" sino también en el nivel de "voluntad de sentido" medido con la escala "PIL". No ocurriendo igual en los sujetos del grupo "Realidad".

En cuanto al segundo punto, análisis de la evolución de los valores y segunda parte de nuestra hipótesis, el autor expone ejemplos de pacientes mediante diagrama cartesiano en cuya elaboración hemos utilizado, como ya señalábamos, la técnica del Análisis de Correspondencias, que nos permite representar geométricamente la estructura de las relaciones simultáneas entre un conjunto de constructos o valores. Así mismo, se muestra una amplia proliferación de tablas donde se aprecia la adecuación, "después" del tratamiento, entre los valores conscientes e inconscientes, desde cuyo cambio se genera una modificación en su estructura mental.

Finalizamos el tercer punto del apartado resultados con testimonios sobre el lenguaje del enfermo que nos permiten hacernos cargo de la patología y de la psicoterapia de la nooneurosis. Allí mostramos como el instrumento desarrollado sirve para entender el lenguaje del enfermo en los propios términos del

paciente, acercándonos a su "mundo interior" singular, personal e ideográfico. Para que una vez aflorado, en el sentido de Spranger, pueda ser conjugado con las condiciones ambientales de que depende y las "formas de vida" que lo gobiernan. Los comentarios a los ejemplos y la instrumentalidad diagnóstica utilizada en los mismos favorecen la aplicabilidad del enfoque terapéutico de orientación antropológica.
DISCUSION: La significación estadística del contraste de hipótesis queda suficientemente demostrada. Los datos numéricos nos indican que la reducción observada del decalage entre "cómo me gustaría ser" y "cómo soy" presenta muy baja probabilidad de deberse al azar. Más importante que el cambio estadístico es para nosotros la significación clínica que el cambio ha tenido para los pacientes. De aquí que hayamos comprobado que al tratar a los enfermos mejoran la ansiedad, mejoran como personas, se sienten más valiosos, mejoran sus valores modificando el "Yo ideal" hacia "Yo real". Se aceptan. Están más satisfechos, ya que se sienten más capacitados para dirigir su vida, en la medida en que aproximan los valores inconscientes a los conscientes. Y sobre todo, sus vidas adquieren un mayor sentido como consecuencia de la autenticidad y de la coherencia en los valores.
Creemos haber demostrado, como ya había señalado Victor Frankl, que el espíritu también es inconsciente.
CONCLUSION: Existen casos de neurosis con una conflictiva en los valores. Se constata la existencia de dos grupos: el primer grupo que hemos denominado grupo "Espiritual" se corresponde con la noción de nooneurosis de Victor Frankl y se caracteriza por

3212

SALUD PUBLICA

81 CLASIFICACION: 3212

Doctor/a: **MARIA DEL PILAR SAINZ DE BARANDA ANDUJAR**
Título:
EDUCACION FISICA Y ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR: PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL RAQUIS EN EL PLANO SAGITAL Y LA EXTENSIBILIDAD ISQUIOSURAL EN PRIMARIA

Director/es:
PEDRO LUIS RODRIGUEZ GARCIA
FERNANDO MARIA SANTONJA MEDINA
Departamento: FISIOTERAPIA
Fecha de lectura: 20/12/2002
Tribunal:
ONOFRE CONTRERAS JORDAN
VICENTE FERRER LOPEZ
JOSE LUIS VILLAREAL SANZ
ANTONIO JESUS CASIMIRO ANDUJAR
IGNACIO MARTINEZ GONZALEZ-MORO

Resumen:
Diversos exámenes médicos en los escolares revelan toda una serie de alteraciones que afectan negativamente al desarrollo corporal equilibrado y saludable; Sobre todo, destacamos por su alta prevalencia las desalineaciones en el plano sagital del raquis y la cortedad de la musculatura isquiosural.
Siendo conscientes de dicha problemática creemos necesario establecer en Educación Física una intervención mediante el dasarrollo de programas de actividades que incidan en la prevención de tales alteraciones. Sin embargo en muchas ocasiones el escaso tiempo útil del que dispone el especialista en Educación Física hace difícil conseguir estos efectos. Por ello en nuestro estudio, además de utilizar las sesiones de Educación Física proponemos el empleo de las actividades extraescolares como elemento clave para complementar la formación del escolar.
A la luz de tales consideraciónes se crean las directrices principales de esta investigación, para la que fue elaborada un diseño quasiexperimental multigrupo, con un grupo control que realizaba su activdad habitual dentro de las clases de educación física y tres grupos experimentales, el primero de ellos que realizaba un programa de higiene postural dentro de las clases de educación física durante un año, un segundo grupo que realizaba el mismo programa de higiene postural dentro de las clases de educación física durante dos años y un tercer grupo que realizaba el programa de higiene postural dentro de las clases de educación física y como parte de una actividad extraescolar orientada hacia la salud.
Se establecieron una serie de pruebas para todos los grupos previas al desarrollo del programa y posteriores al mismo, para valorar la estática de la columna vertebral, la flexión máxima del tronco y la extensibilidad isquiosural.
El programa de higiene postural ocupó 17 minutos de

la sesión habitual de Educación Física y de la actividad extraescolar.
Una vez concluida nuestra investigación, sorprende los beneficios que puede aportar sobre la extensibilidad isquiosural, pudiendo reducirse los casos con más riesgo de presentar repercusiones en el raquis.
A su vez, verificamos una sensible mejora de la disposición dinámica del raquis en los movimientos de flexión de tronco y en la sedentación de los escolares.
Además el aumento en el tiempo de aplicación del programa produce una mejora de la postura del escolar. Este hecho se manifiesta en las diferencias encontradas entre la aplicación de uno y dos cursos del programa. No obstante, el aumento en la frecuencia de sesiones durante un mismo curso presenta los mayores beneficios.
Esta investigación demuestra el papel fundamental de la educación física en la mejora y prevención de la salud, concretamente en la atención a parámetros posturales.

3213

CIRUGIA

82 CLASIFICACION: 3213

Doctor/a: **JUAN TORRES LANZAS**
Título:
FACTORES PRONOSTICOS EN EL CANCER DE PULMON TRATADO QUIRURGICAMENTE

Director/es:
HECTOR VEREA HERNANDO
Departamento: CIRUGIA, PEDIATRIA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
Fecha de lectura: 26/01/2002
Tribunal:
CARLOS CARBONELL ANTOLI
RICARDO ROBLES CAMPOS
JOSE LUIS BALIBREA CANTERO
FRANCISCO SANCHEZ BUENO
FERNANDO SANCHEZ GASCON

Resumen:
Desde hace varias décadas, el cáncer de pulmón es, de todas las formas de cáncer, el más frecuente en el hombre, observándose un notable incremento en su incidencia en la mujer.
El tratamiento quirúrgico es el procedimiento terapéutico que alcanza las cotas de supervivencia más elevadas, pero con valores muy variables en términos de supervivencia, de uno a otro enfermo.
El procedimiento quirúrgico no está exento de riesgo y el método de selección y los tratamientos complementarios no están perfectamente estandarizados.
Con el objetivo de conocer que factores estaban incidiendo de manera significativa en el pronóstico de nuestros pacientes y en que medida deberíamos de corregir los protocolos de selección y tratamiento, elaboramos una serie de 234 pacientes consecutivos diagnosticados de cáncer de pulmón y sometidos a tratamiento quirúrgico durante los tres años transcurridos entre el 1-10-93 y el 30-9-96 en el H. Juan Canalejo de A Coruña.
Ninguno de los ocho pacientes con carcinoma microcítico sobrevivió a los dos años.
La supervivencia actuarial a los cinco años de los carcinomas de célula no pequeña fue del 38,9 % que se elevó al 44,7 % en aquellos a los que se les realizó un cirugía completa.
El tiempo transcurrido hasta el inicio del diagnóstico, la realización de una cirugía completa y el Factor N fueron los factores pronósticos en el análisis multivariante.
Se concluye que los métodos de selección se deben de basar en una valoración exacta de la resecabilidad y de su situación ganglionar mediastínica. La Cirugía extendida completa y los procedimientos broncoplásticos son oncológicamente validos. La radioterapia postoperatoria no está indicada en los N1 y la quimioradioterapia adjuvante se debe de utilizar sistemáticamenteen los N2. Los pacientes N2 con una sola estación afecta, resecables completamente y T1 o T2 son un subgrupo que puede ser tratado mediante cirugía y quimioradioterapia adjuvante pasando el resto a un protocolo de terapia de inducción.

83 CLASIFICACION: 321306

Doctor/a: **MARIA JULIANA MAJADO MARTINEZ**
Título:
ALTERACIONES HEMATOLOGICAS Y DE LA COAGULACION EN EL XENOTRASPLANTE ORTOTOPICO HEPATICO DEL CERDO A BABUINI

Director/es:

CONSUELO FUNES VERA
PASCUAL PARRILLA PARICIO
PABLO RAMIREZ ROMERO

Departamento: MEDICINA, ESTOMATOLOGIA, RADIOLOGIA Y MED. FISICA

Fecha de lectura: 23/02/2002

Tribunal:

EDUARDO JAURRIETA MAS
VICENTE MUNITIZ RUIZ
RAFAEL EDUARDO CHAVEZ CARTAYA
ANTONIO MUÑOZ LUNA
MARIA LUISA LAMANA LUZURIAGA

Resumen:

INTRODUCCION: La falta de órganos humanos para trasplantes alogénicos ha propiciado la búsqueda de otras alternativas para paliar esta deficiencia, entre ellas se encuentra la posible utilización de donantes de otras especies. El xenotrasplante como una de las posibles soluciones al problema de la escasez de órganos humanos ha cobrado interés en los últimos años, especialmente por el avance de las ciencias biomédicas.El problema principal con el que hay que enfrentarse en el xenotrasplante es el del rechazo hiperagudo (RHA) producido por los anticuerpos que existen de manera natural en los individuos de una especie frente a los de otra especie discordante.El RHA se ha intentado paliar mediante varios procedimientos, como la deplección de xenoanticuerpos del plasma del receptor, la inactivación del complemento o la utilización de órganos procedentes de animales transgénicos para genes reguladores de la activación del complemento.

OBJETIVOS:

1. Objetivos previos a la realización del xenotraspalnte:

a) Análisis del efecto de la perfusión de plasma humano a través de órganos porcinos sobre los xenoanticuerpos (XAc) y la coagulación:

b) Estudio de la compatibilidad humoral entre donante y receptor del xenotrasplante, para usarlo como criterio de selección mediante el análisis de los niveles de XAc en los posibles receptores frente a cada uno de los donantes potenciales.

c) Elaboración de la logística adecuada para preparar un banco de hemoderivados óptimo que asegure una hemoterapia eficaz en los XTOH, mediante el estudio de la compatibilidad sanguínea de todos los babuinos de la colonia.

2. Objetivos específicos del estudio hematológico durante las fases del trasplante:

a) Estudio comparativo de la evolución de los parámetros hematológicos, de los factores de la coagulación y de los XAc entre los XTOH controles y h-DAF, durante las diferentes fases del XTOH.

b) Estudio de la evolución de los parámetros hematológicos, factores de la coagulación y de los XAc durante la primera semana tras el trasplante en los XTOH transgénicos h-DAF.

ANIMALES Y METODOS: Para el estudio de la reducción de xenoanticuerpos por el hígado y riñón porcino utilizamos 10 cerdos de 15-20 Kg de peso. Para el estudio de la compatibilidad donante-receptor de órgano del grupo control, utilizamos 7 babuinos y 38 lechones no manipulados genéticamente. Para el grupo transgénico dispusimos de 31 monos y de 16 lechones transgénicos para el gen humano regulador del complemento h-DAF. En la elaboración del banco de sangre de primates se emplearon 31 babuinos Par el estudio durante y postrasplante en el grupo control los donantes fueron cuatro cerdos no manipulados genéticamente y obtenidos LPE, y los receptores cuatro babuinos. En el Grupo h-DAF: los donantes fueron 5 lechones transgénicos h-DAF, y los receptores 4 babuinos. Para el estudio de la reducción de Xac por el hígado y riñón porcinos:

Se extrajo plasma humano rico y pobre en plaquetas de donantes voluntarios, que se perfundió ex vivo a través de los óragnos porcinos, los cuales se obtuvieron mediante técnica quirúrgica habitual.

Los XAc se valoraron frente a hematíes por hemaglutinación, y frente a linfocitos porcinos por citometría de flujo (XIgG y XIgM).

Las fracciones del complemento fueron analizadas por nefelometría, y el CH50 por técnica hemolítica estándar.

La coagulación se hizo con técnicas coagulométricas convencionales.

A los monos se les realizó el grupo sanguíneo eritrocitario y sérico. Se hicieron pruebas cruzadas con el suero de cada uno de los monos y los hematíes de cada uno de los restantes.

Todos los trasplantes fueron realizados con la técnica quirúrgica clásica en el trasplante ortotópico hepático humano. Recogiéndose muestras de sangre para análisis el día previo a la intervención, a los 15 minutos de la fase anhepática, a los 3, 60 minutos, 2, 6, 12 y 24 horas PRV hepática. Cada 24 horas posteriormente.

RESULTADOS:

a) Del estudio previo al trasplante:

El hígado y el riñón porcino mostraron un comportamiento similar en la reducción ex vivo de xenoanticuerpos plasmáticos, sin afectar a los factores de la coagulaicón, pero en el plasma rico en plaquetas, éstas disminuían de manera importante. Las fraccines del comlemento se alteraban mínimamente en este procedimiento. El índice de correlación de las determinaciones de XHem, XIgG y de XIgM fue igual o superior a 0.90. El tiempo requeridopara ls circulaicón del plasma a través del hígado fue significativamente más corto que el requerido para la circulación renal.

En la selección de donantes y receptores de hígado encontramos que había una gran varibilidad en el título de xenoanticuerpos entre los diferentes babuinos frente al miosmo cerdo así como del mismo babuino frente a diferentes cerdos.

En la elaboración del banco de sangre de primates encontramos un alto porcentaje (3%) de purebas cruzadas incompatibles.

b) Del estudio durante y post xenotrasplante:

Los xenotrasplantes ortotópicos hepáticos controles tuvieron un rechazo hiperagudo todos ellos, con un consumo de facrtpres de la coagulación muy importante, una disminución de la cifra de xenoanticuerpos séricos superior al 80% a partir de los tres miutos post-reperfusión hepática, así como de las fracciones del complemento, y un descenso del número de leucocitos, especialemnte de los granulocitos, superior al 68%; a los tres minutos post revascualrización hepática. La supervivnecia de los babuinos fue entre 2 y 8 horas.

Ninguno de los xenotrasplantes realizados con cerdos transgénicos tuvieron rechazo hiperagudo. Tres de ellos tuvieron una supervivencia entre 18 y 24 horas, uno vivió 8 días y otro 4 días. Durante la fase anhepática y a los tres minutos de la reperfusión hepática se produce una hipocoagulabilidad que empieza a mejorar a las dos horas, indicando el inico de al función del injerto. Los xenanticuepros disminuyen a los tres minutos posrevascularizacón hepática, aunque la XIgG lo hace de forma más moderada. Las fraccines del complemento, así como el CH50 tambien disminuyen, pero en los dos casos de larga supervivencia se observa un aumento del mismo a los 2-3 días. Los leucocitos en este grupo disminuyen menos tras la revascualrizaicón hepática que en el grupo control. En los dos casos que tuvieron una mayor uspervivencia se pudo apreciar la normalización de los factores de la coagulación y la aparición en la electroforeis plasmática de una banda de fribrinógneo porcina que sustituyó a la del fibrinógeno del mono.

La comparación de los resultados en los dos grupos, control y transgénico, de los parámetros estudiados muestra diferencias significativas en: 1) La ausencia de rechazo hiperagudo en el grupo transgénico, 2) la recuparación de los parámetros de la coagulación en el grupo trangénico a las dos horas postrevascularización, 3) mayor descenso de los leucocitos y granulocitos en el grupo control a los tres minutos postrevascularización hepática, 4) menor disminución de la xeno IgG en el grupo control.

CONCLUSIONES:

A) SOBRE EL ESTUDIO HEMATOLOGICO PRETRASPLANTE

1) La perfusión de plasma a través de hígado y riñón es efectiva para disminuir significativamente los xenoanticuerpos. La perfusión se realiza más rápidamente a través del hígado.

2) El procedimiento de perfusión ex vivo para la reducción de xenoanticuerpos altera mínimamente los factores plasmáticos de la coagulación, por lo que este método se puede considerar idóneo para el aclaramiento de xenoanticuerpos en el plasma que vaya a ser utilizado en hemoterapia. La perfusión disminuye el número de plaquetas de forma importante, por lo que los concentrados de plaquetas deben prepararse en el menor volumen plasmático posible, sin realizar aclaramiento de xenoanticuerpos.

3) La determinación de xenohemaglutininas es un método adecuado y fiable para una evaluación rápida y económica de los xenoanticuerpos, habiéndose mostrado efectivo como procedimiento de selección de la compatibilidad donante-receptor.

4) La elaboración de un banco de hemoderivados, en los XTOH experimentales puede ayudar a minimizar las complicaciones inmunológicas de este procedimiento complejo, que interferirían en la interpretación fisiopatológica del xenorechazo.

B) SOBRE EL ESTUDIO HEMATOLOGICO EN EL XTOH

1) Tras la revascularización del injerto en los XTOHs de cerdo a babuino realizados con donantes no modificados genéticamente, se desencadena un rechazo hiperagudo con desaparición de los factores plasmáticos de la coagulación, de los xenoanticuerpos IgM y de las xenohemaglutininas.

2) El hígado h-DAF previene el rechazo hiperagudo en el XTOH de cerdo a babuino.

3) En los xenotrasplantes realizados con hígados de cerdos transgénicos, sin fallos técnicos, se inicia una recuperación en la producción de los factores de la

coagulación que se puede detectar ya a las 6 horas de la revascularización hepática. Los factores de la coagulación porcinos son eficaces para mantener una hemostasia correcta en el babuino.
4) La disminución superior al 50% de los leucocitos y granulocitos en los primeros tres minutos de la reperfusión hepática se asocia a la aparición de rechazo hiperagudo.
5) Los niveles de fibrinógeno y plaquetas a las dos horas postrevascularización hepática son predictivos de la aparición o no de rechazo hiperagudo.

84 CLASIFICACION: 321313

Doctor/a: **MARIA JOSE TENAS LOPEZ**
Título:
ESTUDIO SOBRE LAS ASOCIACIONES TERAPEUTICAS EN EL SINDROME DE COSTEN

Director/es:
ALBERTO FORCEN BAEZ
Departamento: DERMATOLOGIA, ESTOMATOLOGIA, FISIOTERAPIA Y RADIOLOGIA
Fecha de lectura: 28/06/2002
Tribunal:
MANUEL LUIS ROYO-VILLANOVA PEREZ
JOSE RAMON CASADO LLOMPART
LUIS SABAN GUTIERREZ
FERNANDO SANCHEZ GASCON
ILDEFONSO SERRANO BELMONTE

Resumen:
El Síndrome de Costen fue descrito por primera vez por el otorrinolaringólogo Costen en 1934. Está caracterizado por un amplio cortejo de síntomas entre los que destacan por su prevalencia, el dolor muscular, la cefalea, síntomas oculares, y síntomas auditivos. Para Costen, la causa de estos síntomas es el desplazamiento posterior del cóndilo, que comprime la Trompa de Eustaquio y los nervios Cuerda del Tímpano y Auriculotemporal.
Desde entonces, este síndrome ha sido modificado y completado por diversos autores, de tal forma que hoy en día no consideramos como tal, lo que en su momento describió Costen, ni la clínica es la misma, ni la etiología es fundamentalmente la disminución de la dimensión vertical. De hecho, nosotros hablamos de Patología de la Oclusión, o entidad nosológica cuya causa es la mal oclusión o discrepancia entre máxima intercuspidación (IOP) y el eje de giro posterior. Cuando un individuo no es THIOP, pueden suceder dos cosas, bien que el individuo se adapte a esa maloclusion o bien, que no se adapte, es entonces, en esta ultima situación, cuando se pueden desencadenar tres cuadros:
· Patología dolorosa de la Articulación Temporomandibular.
· Enfermedad Periodontal.
· Bruxismo.
Consideramos de interés el conocimiento de dicho Síndrome, no solamente por su alta prevalencia e incidencia, sino también por sus repercusiones psicológicas, anatomofuncionales, sociales y económicos, derivadas:
·De los problemas de diagnostico diferencial que incluye el área de la medicina, puesto que hay múltiples patologías que cursan con alteración de la Articulación Temporomandibular.
·Del enmascaramiento de sus síntomas que impide su diagnostico precoz.
·Y del desconocimiento por parte de los profesionales médicos que lleva a la derivación del paciente de unas especialidades a otras, hasta llegar a su diagnostico.
Todo ello, va a suponer perdidas en el aspecto económico, pérdidas en horas de trabajo, y en ocasiones, un abuso de analgésicos e incertidumbre en el paciente.
Así planteado, seria adecuado considerar dicha disfunción como un serio problema de salud publica que debería ser llevado a estudio buscando entre otros objetivos, su diagnostico precoz y la efectividad y la eficacia del tratamiento, hoy basado en las placas como método para conseguir la reducción, eliminación y atenuación de los efectos de la enfermedad.
Así, mediante nuestro estudio pretendemos demostrar el papel de las placas y el papel de la cefalea en pacientes con Patología de la Oclusión. Para ello, en la práctica medica diaria debemos saber reconocer los síntomas de la Patología de la Oclusión, siendo de una importancia vital contar con la cefalea como uno de sus síntomas primordiales, destacando además lo importante que es hacer una buena anamnesis y una correcta exploración.
En nuestra Tesis, la cefalea se presenta en más del 50% de los individuos de nuestra muestra, dato que consideramos importante y que debemos tener en cuenta, y pensar en el Síndrome de Costen cuando a nuestra consulta de Atención Primaria lleguen pacientes con cefalea y más aún cuando esta se haga resistente al tratamiento farmacológico o ésta recidive una y otra vez. Bastaría pues, dedicar un poco más de tiempo, tan limitado en ocasiones, para estudiar al paciente, citarlo en una consulta programada y realizarle una anamnesis dirigida preguntándole por la existencia

de sintomatología asociada, tal como la presencia de dolor con las masticación o la existencia de chasquidos al abrir o cerrar la boca, lo cual nos ayudaría a llegar a la etiología de la cefalea, derivarlo al especialista correspondiente, en nuestro caso al odontólogo o estomatólogo, y lo que es igual o más importante ponerle un tratamiento efectivo, en nuestro caso , colocarle la placa. Destacamos, también, como en nuestro trabajo hemos obtenido que más del 58.4% de los pacientes con Patología de la Oclusión no han precisado de otra terapia más que de dichas placas, y el resto un 41.6% han precisado de asociaciones terapéuticas.

85 CLASIFICACION: 321313

Doctor/a: **MARIA CONCEPCION ESCRIBANO SABATER**

Título:

ANTECEDENTES, SINTOMAS Y SIGNOS DE LA PATOLOGIA DE LA OCLUSION EN PACIENTES DE ATENCION PRIMARIA QUE CONSULTAN POR ALGIA CRANEOFACIAL

Director/es:

MARIA TERESA RUIZ NAVAS

Departamento: DERMATOLOGIA, ESTOMATOLOGIA, RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA

Fecha de lectura: 28/06/2002

Tribunal:

MANUEL LUIS ROYO-VILLANOVA PEREZ
JOSE RAMON CASADO LLOMPART
LUIS SABAN GUTIERREZ
FERNANDO SANCHEZ GASCON
ILDEFONSO SERRANO BELMONTE

Resumen:

Las algias craneofaciales son el 1% de los motivos de consulta en Atención Primaria y aproximadamente el 40% de la población mundial padece de una cefalea intensa, al menos una vez al año. Algunas de ellas (fundamentalmente las cefaleas tensionales, las algias faciales y las algias de la articulación temporomandibular), pueden ser expresión de una patología de la oclusión.

Nuestro objetivo ha sido conseguir un perfil clínico de sospecha de patología de la oclusión, en algunos de los pacientes que acuden por dolor craneofacial, e identificar en ellos, los antecedentes, síntomas o signos que tienen relación con esta patología.

Para ello, hemos realizado un estudio prospectivo y transversal de casos y controles, con un grupo de estudio formado por pacientes que consultaban por algia craneofacial y un grupo de control, formado por pacientes que consultaban por otro motivo. Para cada paciente se cumplimentó una ficha, con datos de anamnesis y de exploración.

Tras una aproximación descriptiva del grupo con algia craneofacial, realizamos el estudio analítico. La variable "edad" tuvo una distribución con una diferencia muy significativa ($p<0,001$) entre los dos grupos, por lo que se estratificaron por edades aquellas variables que podían verse sesgadas por la variable "edad".

De los resultados, hemos obtenido nuestra conclusión:

El perfil del paciente con algia craneofacial, sospechoso de padecer patología de la oclusión y candidato a derivar al odontólogo o estomatólogo, debe presentar alguno o todos los siguientes antecedentes, síntomas o signos:

- En pacientes menores de 50 años: historia de ortodoncia, cervicalgia, fotofobia, palpación patológica de, al menos, un masetero o sensibilidad facial patológica.
- En pacientes mayores o iguales de 50 años: historia de ortodoncia, cervicalgia, cervicodorsalgia o cervicolumbalgia, escotomas centelleantes, ruidos en alguna de las articulaciones temporomandibulares, palpación patológica de, al menos, un masetero o sensibilidad facial patológica.

Mª Concepción Escribano Sabater. Murcia, 28 de Junio, 2000

3299
OTRAS ESPECIFICACIONES MEDICAS

86 CLASIFICACION: 3299

Doctor/a: **ISIDRO JESUS IBARRA BERROCAL**

Título:

CONTROL AMBIENTAL Y BIOLOGICO DE LA EXPOSICION LABORAL A ESTIRENO

Director/es:

AURELIO LUNA MALDONADO
JUAN FRANCISCO PERIAGO JIMENEZ

Departamento: CIENCIAS SOCIOSANITARIAS

Fecha de lectura: 20/12/2002

Tribunal:

MANUEL HERNANDEZ CORDOBA
MARIA DOLORES PEREZ CARCELES
MANUEL LOPEZ RIBADULLA
JOSE ANTONIO FERNANDEZ LOPEZ
JOSE ANTONIO CASCALES PUJALTE

Resumen:

Se han desarrollado y validado dos métodos para control ambiental y otros dos para control biológico de la exposición laboral a estireno, que es un compuesto químico utilizado en la fabricación de productos de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Los dos procedimientos de captación y análisis de muestras ambientales se basan en el empleo de dispositivos pasivos rellenos de adsorbente de diseño diferente, uno para desorción con disolvente y el otro para deorción térmica, en ambos el análisis se realiza por cromatografía de gases. Los dos procedimientos de control biológico se basan en la determinación de estireno en aire exhalado final y de estireno en orina respectivamente, en ambos, el estireno se recoge en tubos rellenos de Tenax TA para desorción térmica y se analiza por cromatografía de gases.

Se comprobó el buen funcionamiento de los métodos desarrollados para el control ambiental tomando muestras en situaciones reales de exposición a estireno. Los resultados se han comparado con los obtenidos con un sistema tradicional, basado en el empleo de bombas de aspiración y tubos rellenos de carbón activo, y se ha encontrado que no hay diferencias significativas entre ellos.

Se ha evaluado toxicológicamente una población laboral expuesta a estireno utilizando los métodos desarrollados en este trabajo, para ello se tomaron muestras del aire ambiental durante todo el periodo de exposición y muestras de orina y aire exhalado al finalizar la misma. Se determinaron la concentración ambiental y las concentraciones de los indicadores biológicos de exposición a estireno, ácido mandélico en orina, ácido fenilglioxílico en orina, estireno en orina y estireno en aire exhalado final.

El 31% de la población evaluada se encontraba expuesta a concentraciones ambientales superiores al valor límite ambiental de referencia establecido para una exposición diaria de 8 horas (VLA-ED).

Se estudió la correlación entre la dosis externa recibida, obtenida a partir de la concentración ambiental y el tiempo de exposición, y la dosis interna, estimada mediante los distintos indicadores biológicos, obteniéndose correlaciones significativas en todos los casos. Los mejores resultados de correlación se encontraron para los indicadores biológicos basados en la determinación de estireno sin metabolizar, estireno en aire exhalado y estireno en orina. Se comprobó que, la concentración de estireno en aire exhalado final depende del tipo de exposición, siendo mayor cuando esta ha tenido lugar a concentraciones ambientales constantes que cuando ha sido a concentraciones variables.

A partir de la dosis externa correspondiente al valor VLA-ED, se han propuesto valores límite biológicos para los indicadores estudiados, con los que se puede evaluar la dosis interna recibida por individuos expuestos a estireno.

Por último, se propone que, para periodos de exposición inferiores a 8 horas, con objeto de no subestimar la dosis interna recibida, la toma de muestras biológicas se debe realizar al final de los mismos, independientemente de que el momento coincida o no con el final de la jornada de trabajo.

3302 TECNOLOGIA BIOQUIMICA

87 CLASIFICACION: 330202

Doctor/a: **EULALIA OLIVER GARCIA**

Título:

DESARROLLO Y ESCALADO DE UN PROCESO FERMENTATIVO PARA LA OBTENCION DE ENZIMAS IMPLICADAS EN LA PRODUCCION DE ANTIBIOTICOS B-LACTAMICOS

Director/es:

JOSEFA BASTIDA RODRIGUEZ
SANTIAGO DE LA ESCALERA HUESO

Departamento: INGENIERIA QUIMICA

Fecha de lectura: 01/03/2002

Tribunal:

FERNANDO CAMACHO RUBIO
ANGELES MANRESA PRESAS
ELISA GOMEZ GOMEZ
MANUEL HERNANDEZ CORDOBA
ANTONIO BODALO SANTOYO

Resumen:

La D-(-)-p-hidroxifenilglicina, es un D-aminoácido ópticamente activo. Constituye un intermedio clave en la fabricación de antibióticos b-lactámicos. Es cadena lateral de la amoxicilina y cefadroxil entre otros. Actualmente se produce mediante un proceso enzimático en vez del proceso químico tradicional. Este método resulta más económico y con un menor impacto negativo en el medio ambiente. La transformación se realiza mediante el empleo de células completas de Agrobacterium sp A244, las cuales presentan un sistema enzimático compuesto por dos enzimas. La primera enzima, la hidantoinasa, transforma enantioselectivamente el racémico D,L-p-hidroxihidantoína en N-carbamil-D-(-)-p-hidroxifenilglicina. La segunda, la N-carbamilaminoácido hidrolasa (carbamilasa), transforma el producto de la anterior en la D-(-)-p-hidroxifenilglicina.

El propósito final de este trabajo ha sido desarrollar un proceso de fermentación que produjera masa microbiana con las actividades enzimáticas hidantoinasa y carbamilasa, a un coste competitivo, que permitiese su utilización industrial en la síntesis de D-aminoácidos. Para ello, en primer lugar se ha desarrollado un proceso fermentativo a nivel de laboratorio y una vez definido, se ha realizado el escalado para la producción del biocatalizador en un biorreactor o fermentador de 10.000 litros de volumen. Los experimentos se han realizado en tres escalas distintas: escala de matraz, fermentadores de laboratorio, hasta volúmenes de 20 litros, para finalizar con la escala de planta piloto, realizándose fermentaciones en un equipo de 10.000 litros.

El estudio de los requerimientos nutricionales del microorganismo para abordar la formulación del medio de cultivo, se ha realizado en matraz. En primer lugar, se han seleccionado las fuentes de carbono y nitrógeno más idóneas para la producción de biomasa con actividades enzimáticas hidantoinasa y carbamilasa. En segundo lugar, se ha abordado el estudio del efecto de los elementos traza. Para lo que se ha recurrido al diseño experimental, empleándose técnicas de screening. Un diseño factorial fraccional tipo Plackett Burman ha sido seleccionado para la obtención de un modelo lineal sin interacciones. El modelo matemático detectó un efecto significativamente positivo para el manganeso en la producción de enzimas hidantoinasa y carbamilasa. Se realizó un estudio del efecto del empleo de inductores, entre ellos, derivados del anillo pirimidínico e hidantoínas. Sin embargo, su uso no resultó ser satisfactorio para el cultivo del microorganismo, observándose un efecto de inhibición sobre el crecimiento. Se definieron todos los parámetros físico-químicos para la preparación de inóculos. Altas concentraciones de fuentes complejas de nitrógeno, como el extracto de levadura, fueron muy favorables para obtener altos valores de peso seco manteniendo el pH cercano a la neutralidad. El uso de matraces con cortacorrientes

también fue muy favorable. El estado metabólico del inóculo no ejerció efecto alguno en el intervalo de crecimiento estudiado entre las 18 y 26 horas de cultivo.

A continuación, en la escala de fermentadores de laboratorio, se seleccionó la técnica más adecuada para la producción de biomasa enzimáticamente activa. Resultando ser la técnica de cultivo en semicontinuo, o fed-batch, la más favorable, incrementándose los valores de actividad específica durante el cultivo, a diferencia de lo obtenido con las técnicas en discontinuo o continuo. En los cultivos realizados en continuo no se observó una relación entre la velocidad específica de crecimiento de Agrobacterium sp A244 y la producción de enzimas hidantoinasa y carbamilasa. El único problema hallado con el empleo de la técnica seleccionada, el cultivo fed-batch, fue la producción de exopolisacáridos, biopolímeros con implicaciones importantes en la reología del cultivo (viscosidad), en la capacidad de oxigenación del fermentador, así como en la estabilidad operacional de las enzimas en procesos de biocatálisis industrial. Un aporte extra al medio de cultivo del contenido en sales evitó la formación de estos polímeros carbonados, alcanzándose pesos secos de 50 g/kg con actividades específicas enzimáticas cercanas a 100 unidades de actividad por gramo de peso seco.

Posterirmente, se realizó el estudio de escalado por reducción, analizándose el efecto de las variables nuevas, surgidas como consecuencia directa del cambio de escala, tales como: el aumento en el número de generaciones y su implicación en la estabilidad de la cepa, el empleo de materias primas de calidad industrial, y por último, el efecto de concentraciones más altas de dióxido de carbono, como consecuencia del uso de presión. Estas variables no presentaron efectos negativos sobre la producción de biomasa o sobre la biosíntesis enzimática. A continuación, se seleccionó el criterio de escalado, imponiéndose un diseño del sistema de aireación y agitación que garantizase una velocidad de transferencia de oxígeno igual o superior a la velocidad de consumo de oxígeno, para lo que se llevó a cabo el cálculo de los requerimientos respiratorios del microorganismo y se determinaron los valores de velocidad de agitación, caudal de aireación y presión de operación. Se realizó un balance entálpico global del proceso para el diseño del sistema de control de la temperatura. Se han descrito los procesos de esterilización, para los equipos que integran la planta piloto de fermentación aplicando el método rápido de Richards, y se han definido todos los equipos que integran la planta piloto de fermentación. Tras la puesta en marcha del proceso, se han realizado una serie de mejoras, entre las que cabe destacar: la elaboración de un modelo cinético, tipo Monod, determinándose los parámetros cinéticos mediante métodos de minimización. La resolución de las ecuaciones diferenciales de la fase discontinua y semicontinua se ha realizado empleando el método de los valores iniciales de Runge-Kutta de 4º orden, obteniéndose la evolución en el tiempo de la generación de biomasa, consumo de sustrato (glucosa) y generación de procucto (actividad volumétrica). El grado de ajuste obtenido fue bueno. Los parámetros cinéticos han revelado un alto consumo de la fuente de carbono durante la fase semicontinua en procesos de mantenimiento celular. Por lo que velocidades de dosificación específicas de la fuente de carbono elevadas durante esta etapa, mejoran sustancialmente el rendimiento del proceso fermentativo. Se han determinado los coeficientes de rendimiento de oxígeno, fosfato, sulfato, potasio y magnesio mediante el uso de un analizador en continuo de la concentración de oxígeno y dióxido de carbono, en la corriente gaseosa de salida para la primera de las especies y mediante un cromatógrafo iónico para el resto.

Los resultados obtenidos a escala industrial han reproducido los obtenidos en fermentadores de laboratorio tanto en términos de biomasa como en términos de actividad enzimática.º

88 CLASIFICACION: 3302

Doctor/a: **MARIA CLAUDIA MONTIEL MORTE**

Título:

OBTENCION DE L-BUTIRINA POR VIA ENZIMATICA EN UN REACTOR TANQUE CONTINUO CON MODULO DE ULTRAFILTRACION.

Director/es:

JOSE LUIS GOMEZ CARRASCO
MARIA FUENSANTA MAXIMO MARTIN

Departamento: INGENIERIA QUIMICA

Fecha de lectura: 02/12/2002

Tribunal:

ANTONIO BODALO SANTOYO
JOSEFA BASTIDA RODRIGUEZ
GUZMAN GARCIA TORNERO
PEDRO MARTINEZ CUESTA
MANUEL HERNANDEZ CORDOBA

Resumen:
Este trabajo de Tesis Doctoral ha sido enfocado al desarrollo de un proceso de obtención de L-butirina, mediante síntesis de la mezcla racémica a partir de propionaldehido, vía 5-etilhidantoína, y posterior resolución de la misma mediante hidrólisis enzimática del acetil derivado correspondiente, en presencia de L-aminoacilasa, utilizando la enzima en soluble y separándola del medio de reacción mediante técnicas de ultrafiltración.
Los objetivos que se han alcanzado en el desarrollo del mismo han sido los siguientes:
1. Desarrollo a escala de laboratorio del proceso de síntesis de la DL-butirina a partir de propionaldehido, vía 5-etilhidantoína. Esto supuso, inicialmente, el ajuste de la reacción de síntesis de la 5-etilhidantoína y el desarrollo posterior de la etapa correspondiente a la hidrólisis de la misma para obtener DL-butirina. En ambas etapas se optimizaron las condiciones de reacción y se aislaron todos los productos con purezas adecuadas y buenos rendimientos.
2. Optimización de la reacción de acetilación del aminoácido y aislamiento del derivado acetilado con una pureza del 100 %, y buenos rendimientos de separación.
3. Caracterización del sistema L-aminoacilasa/N-acetil-DL-butirina, mediante ensayos de hidrólisis enzimática en un reactor tanque discontinuo. Esta caracterización ha comprendido: estudio de la relación que existe entre la velocidad inicial de hidrólisis y la concentración de enzima; análisis de la influencia que la presencia de distintos iones divalentes tiene sobre la actividad de la enzima, determinando la concentración óptima de aquel que proporcione mejores resultados, y estudio de la cinética de la reacción enzimática, estableciendo el modelo cinético al que responde el sistema y determinando los parámetros implicados en el mismo.
4. Puesta a punto del sistema formado por reactor tanque+módulo de ultrafiltración para su utilización en continuo y ajuste del comportamiento del sistema y optimización del rendimiento en L-aminoácido.
5. Desarrollo de un modelo teórico de comportamiento del reactor, que incluyó un término de desactivación enzimática, y estudio, discusión y ajuste del mismo para su aproximación al comportamiento real del sistema.

3304
TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES

89 **CLASIFICACION: 330406**

Doctor/a: **JOSE ANTONIO GALLUD LAZARO**
Título:
DISEÑO Y EVALUACION DE UN ENTORNO SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO DE IMAGENES DE TELEDETECCION APLICADO A SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

Director/es:
JOSE MANUEL GARCIA CARRASCO
JESUS DAMIAN GARCIA-CONSUEGRA BLEDA
Departamento: INFORMATICA Y SISTEMAS
Fecha de lectura: 29/05/2002
Tribunal:
FERNANDO MARTIN RUBIO
JOSE LUIS SANCHEZ GARCIA
MANUEL ESTEVE DOMINGO
FERNANDO CUARTERO GOMEZ
GUILLERMO CISNEROS PEREZ

Resumen:
Cuando un equipo de desarrollo software se enfrenta al reto de generar una aplicación compleja, al especificar las etapas del proceso de desarrollo debe tener en cuenta, entre otras cosas, el campo de aplicación del sistema (el dominio del problema), las restricciones y requisitos establecidos por el propio entorno del sistema y las definidas por los usuarios, la destreza en el empleo de las herramientas y técnicas que se emplearán en el espacio de la solución por parte de los miembros del equipo, etc.
De forma resumida podemos afirmar que en la elaboración de un sistema software complejo habrá que recopilar y analizar información procedente de tres ámbitos marcadamente diferenciados: el espacio del problema, el proceso de desarrollo software y el estudio de la validez de la solución implementada.
Con la expresión espacio del problema nos estamos refiriendo al conjunto de los elementos que definen con claridad el problema que se pretende resolver, así como las circunstancias que lo rodean. En esta tesis,

el espacio del problema se sitúa en el dominio de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) que son aplicaciones complejas que gestionan grandes cantidades de información a partir de su ubicación en un mapa o una imagen, es decir, los SIGs permiten trabajar con la información de forma espacial.
Parte de la información que suele gestionar un SIG lo forman las imágenes captadas por sensores remotos (satélites o aerotransportados). El ámbito más concreto de esta tesis se centra en los lenguajes para el procesamiento de esta clase de imágenes. La aportación que se realiza en este trabajo consiste en la definición, diseño, implementación y evaluación de un módulo de procesamiento de imágenes distribuido orientado a SIG.
Como consecuencia de lo anterior nos encontramos con que el segundo elemento a tener en cuenta en esta tesis es el proceso de desarrollo software, con la particularidad de que se trata de un sistema distribuido.
Desde cierto punto de vista, el proceso de desarrollo debería englobar todas las cuestiones relacionadas con el sistema que se pretende producir, abarcando la descripción del espacio del problema, todo el proceso de producción del software con sus etapas, incluyendo las cuestiones de implementación. Sin embargo esta tesis se centra en la descripción de la arquitectura software del sistema que se pretende diseñar e implementar. De ahí que no vayamos a prestar excesiva atención al resto de etapas clásicamente situadas en el proceso iterativo del ciclo de vida. Es decir, que este trabajo se propone plantear aportaciones relacionadas con la recogida y especificación de requisitos, análisis y diseño, implementación, prueba y evaluación, siempre y cuando se refiera al diseño de la arquitectura orientada a la construcción de SIG distribuidos.
Por último, dedicaremos cierto esfuerzo a estudiar el modo de mejorar la eficiencia de los algoritmos distribuidos utilizados en el módulo de procesamiento de imágenes. Se trata en este caso de una perspectiva hardware del problema que nos proporciona información valiosa aplicable a las fases de producción del software. Esta parte de la tesis analiza los componentes hardware sobre los que se ejecutará el sistema, así como la tecnología más adecuada de acuerdo con la finalidad que se pretende.
El objetivo de esta fase consiste en aprovechar la información obtenida del análisis de la eficiencia y de la experimentación con diversas plataformas hardware y software para elaborar con mayor precisión los requisitos y las restricciones del sistema, principalmente en lo relativo a la definición de la arquitectura del sistema, en el marco del proceso iterativo de desarrollo software.
Así pues, el objetivo que se pretende abordar en este trabajo se enmarca dentro del problema más general de la definición de la arquitectura software de un Sistema de Información Geográfica, pero centrando la atención en la definición del módulo dedicado al procesamiento distribuido de imágenes procedentes de sensores remotos.
La aportación de este trabajo consiste en proporcionar los criterios de diseño del entorno software, para aplicarlos a un módulo distribuido cuyo comportamiento real en diferentes plataformas hardware y software, será objeto de estudio.

3309
TECNOLOGIA DE LA ALIMENTACION

90 CLASIFICACION: 3309

Doctor/a: **MANUEL CASTILLO ZAMBUDIO**
Título:
PREDICCION DEL TIEMPO DE CORTE EN LA ELABORACION DE QUESO MEDIANTE DISPERSION DE RADIACION DE INFRARROJO PROXIMO

Director/es:
JOSE LAENCINA SANCHEZ
MARIA BELEN LOPEZ MORALES
FREDERICK ALAN PAYNE
Departamento: ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA
Fecha de lectura: 25/01/2002
Tribunal:
MANUELA JUAREZ IGLESIAS
MARIA DOLORES GARRIDO FERNANDEZ
FEDERICO MORAIS FERNANDEZ-SANGUINO
ISIDRO ROA OJALVO
ANTONIO JOSE TRUJILLO MESA

Resumen:
La industria quesera demanda el desarrollo de instrumentos de medida en línea, sencillos, sanitarios y

no destructivos, que permitan la monitorización del proceso de coagulación de la leche y la predicción de parámetros de control tales como tiempo de coagulación y, en especial, tiempo de corte. La determinación objetiva del tiempo de corte mejora el rendimiento quesero y la homogeneidad del producto.

El objetivo general del presente trabajo ha sido el estudio de un sensor de fibra óptica que determina dispersión de radiación en el infrarrojo próximo, como método de monitorización de la coagulación y selección objetiva del tiempo de corte. A tal fin, se realizan tres experiencias mediante el empleo de sendos diseños de bloque completamente aleatorios, con tres réplicas cada uno. En cada una de estas experiencias se seleccionan diferentes factores y niveles experimentales para estudiar su influencia sobre la coagulación y, especialmente, sobre los algoritmos de predicción del tiempo de corte.

Se demuestra que el empleo de dicho sensor óptico: a) permite el seguimiento a tiempo real de la coagulación de la leche de cabra; b) determina precisa y eficazmente tanto el tiempo de coagulación de Berridge como el tiempo de corte y c) cuando la concentración de proteína varía significativamente, requiere la inclusión de un término proteico en los algoritmos de predicción.

De forma paralela, también se demuestra: a) que el sensor es útil para el estudio de los factores de la coagulación; b) el efecto no lineal de la temperatura sobre la velocidad de coagulación; c) que la energía de activación de la hidrólisis de la caseína aumenta con la concentración proteica; d) que el efecto del cloruro cálcico es especialmente importante sobre la fase secundaria de la coagulación e independiente del pH; e) la existencia de interacciones entre distintas variables; f) que la agregación se inicia entre el período de inducción y punto de inflexión de la curva de reflectancia/tiempo; g) que el parámetro óptico Tmax estima el punto de gelificación con anterioridad al tiempo de coagulación de Berridge, respondiendo como éste a la ecuación de Foltmann, lo que lo convierte en una herramienta potencialmente útil para el estudio de las enzimas coagulantes y h) que el cuajo de cabrito presenta mayor adaptabilidad tecnológica en leche de cabra que el enzima procedente de M. miehei.

Por último se demuestra que el valor de la reflectancia difusa tras Tmax responde tanto a los procesos de agregación micelar como a las reacciones de endurecimiento del gel; fases que coexisten, constituyendo la etapa no enzimática de la coagulación.

Por tanto, la dispersión de la radiación de infrarrojo cercano durante la coagulación contiene información sobre todos los procesos involucrados en la misma, esto es: hidrólisis, agregación y endurecimiento, que justifica su gran utilidad como herramienta de predicción de los tiempos de coagulación y de corte y, por tanto, de control de proceso.

91 CLASIFICACION: 3309

Doctor/a: **DANIEL ALVAREZ ALVAREZ**

Título:

INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES ANTE MORTEM Y LA TECNOLOGIA DEL SACRIFICIO SOBRE LA CALIDAD DE LA CARNE PORCINA

Director/es:

SANCHO JOSE BAÑON ARIAS
MARIA DOLORES GARRIDO FERNANDEZ

Departamento: ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA

Fecha de lectura: 19/07/2002

Tribunal:

JOSE LAENCINA SANCHEZ
MARIA BELEN LOPEZ MORALES
GERMAN CANO MUÑOZ
JOSE CARBALLO SANTAOLALLA
JULIO PEDAUYE RUIZ

Resumen:

Se estudió la influencia de la tecnología del sacrificio sobre la calidad de la canal y la carne porcinas. El trabajo consistió en estudiar minuciosamente todas las operaciones llevadas a cabo en un matadero industrial de gran capacidad, desde la recepción de los cerdos, hasta la obtención de la canal refrigerada, con el objeto de detectar y, en su caso, subsanar, posibles pérdidas de calidad que pudieran ser atribuibles a la tecnología empleada. Para ello, se valoró la importancia de aquellas operaciones que podrían jugar un papel relevante en la consecución de una mejor calidad, incluido el diseño de instalaciones, tales como zonas de descarga, corrales, salas de sacrificio y faenado y cámaras frigoríficas. El estudio fue realizado sobre 2047 cerdos de cebo procedentes de 36 granjas, realizando diferentes medidas y ensayos según las operaciones estudiadas. Se determinó el peso, magro y panículo adiposo de la canal, estableciéndose su clase comercial y conformación subjetiva. La temperatura de la canal fue estudiada en el

músculo SM a 3 niveles de profundidad (superficial, medio y profundo) a 45 min, 2 y 24 h pm. La calidad de la carne fue estimada en el músculo SM a partir de medidas de pH (45 min, 2, 8 y 24 h) y CE (45 min, 2 y 24 h). Las carnes fueron clasificadas como PSE (CE2>8 mS/cm), DFD (pH8>6,2) y Normales cuando la CE2<6 mS/cm y el pH8<6. Los resultados obtenidos muestran como la calidad de la carne va a estar condicionada por el manejo presacrificio, la refrigeración de las canales, y en menor medida, por el faenado. Especialmente críticos son el reposo, acarreo y aturdido, como las operaciones más influyentes en vida del animal, junto con los ritmos de sacrificio que puedan sobrepasar la capacidad frigorífica del sistema de oreo rápido. También se encontraron mermas en la calidad de la carne como consecuencia del diseño y ubicación inadecuadas de algunas instalaciones o equipos. La medida de CE2 mostró ser un buen estimador de carnes exudativas y la medida de pH8 un indicador fiable para la detectar carnes fatigadas. Estas medidas se adaptaron plenamente a la actividad en la planta, permitiendo ajustar el tiempo mínimo necesario de estancia de las canales en las cámaras frigoríficas para su categorización. La incidencia de carnes exudativas fue del 7,7-8,3%, mientras que el porcentaje de carnes fatigadas fue del 4,4-8,1%. La mejor calidad de carne se obtiene tras aplicar periodos de reposo de 4 h en cerdos sacrificados en condiciones de acarreo y manejo favorables, y sometidos a una concentración máxima de CO2 en el fondo del foso del 80%, durante 90 s. La aplicación de 90 min de oreo rápido (Tª: 0 ± 2ºC; HR: 85-90 %; V: 3-5 m s-1) a un ritmo de sacrificio de 300 canales/h es suficiente para mantener la calidad de la carne y prevenir posibles mermas de calidad causadas por una deficiente refrigeración.

92 CLASIFICACION: 3309

Doctor/a: **MARIA DOLORES GIL MARTINEZ**

Título:

EFECTOS DEL METODO DE COCINADO Y DE LA SUPLEMENTACION DE LA DIETA CON VITAMINA E SOBRE LA CALIDAD DE LA CARNE DE CERDO DURANTE SU ALMACENAMIENTO EN REFRIGERACION

Director/es:

MARIA DOLORES GARRIDO FERNANDEZ
JOSE LAENCINA SANCHEZ

Departamento: ANATOMIA Y ANATOMIA PATOLOGICA COMPARADA
Fecha de lectura: 19/07/2002

Tribunal:

FRANCISCO JIMENEZ COLMENERO
SANCHO JOSE BAÑON ARIAS
JORDI ROVIRA CARBALLIDO
JOE KERRY
RAMON CAVA LOPEZ

Resumen:

En los últimos años, los hábitos alimentarios de los consumidores han venido sufriendo un cambio considerable, asociado con la creciente demanda de sistemas de restauración colectiva y de consumo de alimentos precocinados. Asimismo, se viene observando un pronunciado auge en la utilización del horno microondas como método rápido de recalentamiento de alimentos. No obstante, la aplicación de procesos de almacenamiento y recalentamiento induce la instauración de fenómenos de oxidación lipídica que, además de empeorar considerablemente la calidad nutricional y sensorial del producto, están implicados en la formación de productos secundarios potencialmente tóxicos. La carne y preparados cárnicos, en tanto que alimentos ricos en grasa, manifiestan una elevada tendencia a sufrir este tipo de reacciones indeseables, lo que las convierte en uno de los principales factores limitantes de la vida comercial de estos productos. En este sentido, los términos "warmed-over flavor" y "meat flavor deterioration" se vienen utilizando para describir la temprana aparición de notas desagradables de olor y flavor, al tiempo que desaparecen los matices deseables propios de la carne recién cocinada.

Por estos motivos, el objetivo principal del presente trabajo se ha centrado, por una parte, en el estudio de las repercusiones de los métodos tradicionales de cocinado sobre la calidad de la carne de cerdo conservada en refrigeración y posteriormente recalentada. A tal fin, se han evaluado aquellos parámetros -analíticos o sensoriales- mayormente relacionados con el establecimiento de este tipo de reacciones indeseables, tratando de adecuar la metodología aplicada al análisis rutinario de alimentos y seleccionando aquellos parámetros susceptibles de ser utilizados como índices del deterioro de la calidad. Por otra parte, se ha investigado la efectividad de la suplementación de la dieta porcina con vitamina E sobre la prevención y disminución de la intensidad con que transcurren los procesos de autooxidación de lípidos.

De forma global, nuestros resultados señalan que el uso conjunto de distintos parámetros analíticos (TBARS, COPS y sustancias volátiles), supone el mejor criterio a la hora de monitorizar los cambios inducidos por la oxidación lipídica en el transcurso del almacenamiento y posterior recalentamiento a que es sometida la carne. Asimismo, la adaptación de técnicas de extracción en fase sólida (SPE) y de microextracción en fase sólida (SPME) permite analizar de forma rápida y sencilla la concentración de COPS y de compuestos volátiles relacionados con el deterioro de la calidad sanitaria y sensorial, respectivamente. Además, las significativas correlaciones existentes entre éstos y la intensidad con que se perciben los atributos sensoriales de olor y flavor posibilita su utilización como índices de calidad en carne de cerdo cocinada.

Además, en función a los resultados obtenidos, se demuestra que la aplicación de métodos rápidos de cocinado, tipo cocinado en sartén, preserva en mayor grado la estabilidad oxidativa de la carne. En contraste con los procedimientos de cocción o asado, la carne cocinada en sartén tiende a mantener inferiores valores de TBARS, COPS y sustancias volátiles en el transcurso del almacenamiento, prolongándose en consecuencia su período de aptitud para el consumo. En cambio, la utilización de tratamientos de cocinado en agua o en horno de convección acelera enormemente la velocidad de los fenómenos oxidativos, provocando el rápido deterioro del olor y flavor y la formación de productos secundarios potencialmente tóxicos para el organismo (óxidos de colesterol fundamentalmente).

Por lo que respecta a la administración en la dieta de a-tocoferol, se demuestra su efectividad inhibiendo las reacciones de oxidación térmica inducidas por las condiciones de cocinado, independientemente del tratamiento culinario aplicado. Asimismo, la suplementación reduce el valor de los índices de oxidación -analíticos y sensoriales- durante el tiempo de almacenamiento y posterior recalentamiento, si bien su eficacia viene condicionada por el método de cocinado. En la carne cocida o asada la actividad antioxidante de la vitamina E tiende a disminuir conforme se prolonga el tiempo en refrigeración, observándose un comportamiento inverso en el caso de filetes cocinados en sartén.

En consecuencia, y a la vista de los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que el enriquecimiento de la dieta porcina con 200 ppm de a-tocoferol supone una interesante estrategia para reducir y retrasar la pérdida de calidad en carne de cerdo cocinada y recalentada previamente a su consumo.

93 CLASIFICACION: 3309

Doctor/a: **ROCIO DE LUNA MARTINEZ**

Título:

EVALUACION DE NUEVAS METODOLOGIAS PARA EL ESTUDIO DE LAS CINETICAS DE MUERTE TERMICA DE MICROORGANISMOS: APLICACION AL-CLOSTRIDIUM SPOROGENES PA 3679.

Director/es:

PABLO SALVADOR FERNANDEZ
ESCAMEZ
ANTONIO MARTINEZ LOPEZ

Departamento: QUIMICA AGRICOLA, GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA

Fecha de lectura: 19/12/2002

Tribunal:

JOSE MARIA LOPEZ ROCA
MARIA JOSE OCIO ZAPATA
Mª ISABEL GIL MUÑOZ
PEDRO ABELLAN BALLESTA
ALFREDO PALOP GOMEZ

Resumen:

Se han llevado a cabo estudios para optimizar baremos de esterilización de platos preparados de baja acidez y composición compleja. Para ello se ha llevado a cabo un estuio de la contaminación de microorganismos esporulados durante la línea de elaboración de un plato preparado, seleccionándose Clostridium sporogenes como microorganismo de referencia. A continuación se ha evaluado la temperatura de recuperación óptima de recuperación de endosporas de este microorganismo sometidas a tratamiento térmico, así como dos sistemas para aplicar estos tratamientos, tubos capilares o el termorresistómetro TR-SC, en tampón fosfato como medio de referencia.

Por otro lado, se ha estudiado el efecto del substrato de alimento sobre la termorresistencia de Clostridium sporogenes PA3679 tanto en condiciones de calentamiento isotérmico como no isotérmico. Se han obtenido los datos cinéticos en las distintas condiciones ensayadas, determinándose los métodos más precisos para cada una de las condiciones ensayadas.

Finalmente, se han establecido predicciones del grado de inactivación microbiana alcanzado en fun-

ción de los parámetros cinéticos obtenidos en condiciones isotérmicas y no isotérmicas, determinándose la metodología más adecuada, así como la exactitud de las predicciones. Estos datos permiten una optimización segura, basada en cálculos científicos, de los procesos de esterilización a aplicar en platos preparados de baja acidez.

3325
TECNOLOGIA DE LAS TELECOMUNICACIONES

94 CLASIFICACION: 332505

Doctor/a: **PEDRO MIGUEL RUIZ MARTINEZ**
Título:
ARQUITECTURA MULTICAST PARA EXTENSIONES AD HOC A REDES IP FIJAS CON SOPORTE DE APLICACIONES ADAPTABLES DEL TIEMPO REAL

Director/es:
ANTONIO FERNANDO GOMEZ SKARMETA
DAVID LARRABEITE LOPEZ
Departamento: INFORMATICA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ELECTRONICA Y INGENIERIA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES
Fecha de lectura: 12/12/2002
Tribunal:
JUAN QUEMADA VIVES
JOSE MANUEL GARCIA CARRASCO
DAVID FERNANDEZ CARBONERO
JORDI DOMINGO PASCUAL
JESUS M. GONZALEZ BARAHONA

Resumen:
Las redes ad hoc están formadas por terminales inalámbricos que tienen libertad de movimiento y que forman de modo espontáneo una red de comunicaciones. Las comunicaciones entre nodos que no se encuentran en el mismo enlace radio se realizan usando a otros nodos de la red como encaminadores. Esto les confiere la propiedad de no requerir ninguna infraestructura para su funcionamiento.
En el marco de las futuras redes móviles "beyond 3G", estas redes juegan un papel muy importante como posibles redes de acceso que pueden desplegarse en lugares en los que es dificil instalar infraestructuras de comunicaciones. Esto requiere la conexión de este tipo de redes, que generalmente se han estudiado como redes aisladas, a redes IP fijas. A este escenario particular es a lo que denominamos extensiones ad hoc a redes IP fijas. Además, dado que las condiciones de red son muy cambiantes debido a la movilidad de los nodos, la distribución eficiente de tráfico multicast toma gran importancia como mecanismo para reducir el consumo de ancho de banda que hacen las aplicaciones multimedia a emplear.
En esta tesis se propone una arquitectura para la provisión de servicios multimedia y multidestino de tiempo real sobre estas extensiones ad hoc a redes IP fijas, proporcionando soluciones a la interconexión de extensiones ad hoc multicast a redes IP fijas, los protocolos de encaminamiento ad hoc así como la arquitectura de las aplicaciones multimedia. Una de las características distintivas de esta propuesta es que es capaz de ofrecer un buen rendimiento a la vez que soporta la interacción con terminales IP tradiconales y preserva la compatibilidad con el modelo IP multicast sin sacrificar el rendimiento de la solución.
Asímismo, dado que en las redes inalámbricas en general, y ad hoc en particular las redes no son capaces de ofrecer garantías estrictas de QoS, hemos propuesto una arquitectura de apliciones adaptables que permite que las aplicaciones multimedia de tiempo real ofrezcan una mejor garantía de QoS mediante la adaptación dinámica a las condiciones concretas de la red. En concreto, se han utilizado algoritmos genéticos para optimizar la adaptación de las aplicaciones preservando la perceptición de QoS por parte del usuario.
Las principales contribuciones de la tesis son: (i) una arquitectura multicast para extensiones ad hoc a redes IP fijas que ofrece total compatibilidad con protocolos y equipamiento IP Multicast actuales, (ii) un nuevo protocolo de routing multicast para redes ad hoc, llamado MMARP, que gestiona la interacción de las extensiones ad hoc con las redes IP fijas, (iii) una arquitectura de soporte a aplicaciones adaptables de tiempo real, (iv) un modelo analítico de la sobrecarga de los protocolos multicast de encaminamiento ad hoc, y (v) un testbed que integra todos estos conceptos.

5101 ANTROPOLOGIA CULTURAL

95 CLASIFICACION: 510104

Doctor/a: **MARIA JESUS MARTIN ESCOBAR**
Título:
LAS CANCIONES INFANTILES DE TRANSMISION ORAL EN MURCIA DURANTE EL SIGLO XX

Director/es:
ANTONIO VIÑAO FRAGO
Departamento: TEORIA E HISTORIA DE LA EDUCACION
Fecha de lectura: 18/01/2002
Tribunal:
ALFONSO CAPITAN DIAZ
ANTONIO VICENTE GUILLEN
JUANA ARGIMIRA ALONSO
MATILDE OLARTE MARTINEZ
JOSEFA LACARCEL MORENO

Resumen:
Esta tesis estudia los cambios experimentados por la oralidad infantil a través de sus canciones. Se basa en una selección de 665 piezas infantiles de transmisión oral de todo tipo, recogidas en sucesivos trabajos de campo de todas las comarcas de la región y de todas las décadas del siglo, al haberse acudido a informantes de edades comprendidas entre los 4 y los 99 años. El trabajo de campo, por otra parte, no sólo ha recogido los elementos musicales y textuales de las canciones, sino también datos del contexto social, cultural y funcional de cada una, pues la hipótesis inicial (que el estudio verifica) estriba en suponer que el cancionero infantil y sus transformaciones han venido estando sobredeterminados por el entorno cambiante en el que se ha desenvuelto la infancia a lo largo del siglo: el entorno socioeconómico de la Región de Murcia, en este caso. De ahí que sea un trabajo interdisciplinar, que se mueve en los campos de la Pedagogía, de la Etnomusicología y del Análisis Socioeconómico Regional.
La tesis se divide en dos partes: en la primera ("EL CONTEXTO DE LA CANCION INFANTIL") se encuadra el objeto de estudio; en la segunda ("LAS CANCIONES INFANTILES EN MURCIA") se hace su análisis e interpretación. La primera dedica sus tres capítulos a los tres marcos de referencia de la canción infantil ("El contexto social", "El marco del folklore", "El marco escolar"). La segunda se divide en seis capítulos: uno explicita los métodos empleados ("El material y el método de trabajo") y los cinco restantes analizan el material recopilado, tanto en su contexto ("El cancionero infantil", "La procedencia de las canciones") como en los elementos componentes de las canciones ("Análisis musical", "Análisis de los textos", "Las formas de variación").
La interpretación del fenómeno se deriva del cruce entre los diferentes tipos de canciones y las distintas variables del sistema socioeconómico regional, espaciales e históricas. Sintetizando las conclusiones al máximo, esta tesis pone especialmente de manifiesto la correlación existente entre el cancionero de los niños y el mencionado sistema socioeconómico regional, pues es a mediados de los años 70, coincidiendo con la "modernización" de la sociedad murciana, cuando da un giro la oralidad que se expresa en sus músicas, textos y variaciones, y el viraje se observa en las comarcas en la medida en que acceden al proceso de "modernización". Dado que el cambio experimentado por la oralidad infantil no estaba planteado en la bibliografía explícitamente como objeto de análisis e interpretación, la tesis pretende contribuir a elaborar una teoría explicativa útil para la práctica docente.

96 CLASIFICACION: 510104

Doctor/a: **JOSE GELARDO NAVARRO**
Título:
EL FLAMENCO EN LA PRENSA MURCIANA DEL SIGLO XIX

Director/es:

ALFONSO CARMONA GONZALEZ

FRANCISCO JOSE FLORES ARROYUELO

Departamento: FILOLOGIA FRANCESA, ROMANICA, ITALIANA Y ARABE

Fecha de lectura: 22/01/2002

Tribunal:

JOSE LUIS BUENDIA LOPEZ

CAYETANO ARANDA TORRES

JOSE LUIS NAVARRO GARCIA

PEDRO GUERRERO RUIZ

MARIA JOSEFA DIEZ DE REVENGA TORRES

Resumen:

La tesis ofrece un vaciado y análisis de las noticias sobre flamenco y sobre manifestaciones artísticas relacionables con él (además de otras de tipo socioeconómico para mejor enmarcar el hecho social y cultural del flamenco) aparecidas en todas las publicaciones periódicas murciana del siglo XIX. A partir de tales datos se muestran los lugares donde ese arte se producía, las personas que intervenían (características sociales de los artistas y del publico) y los sentimientos (indagados a través del estudio de las letras de las coplas) que esta modalidad musical vehiculaba. El resultado de esa investigación no sólo sirve a la propia historia del flamenco (sus orígenes y evolución, sus defensores y detractores) sino que ofrece datos necesarios para una visión más exacta de la sociedad murciana del s. XIX.

5206 CARACTERISTICAS DE POBLACION

97 CLASIFICACION: 520603

Doctor/a: **ESTER BODALO LOZANO**

Título:

POBLACION MAYOR Y CONSUMO. UN ESTUDIO SOCIOLOGICO DEL CONSUMIDOR MAYOR: EL CASO DE LA REGION DE MURCIA

Director/es:

PEDRO SANCHEZ VERA

Departamento: SOCIOLOGIA Y POLITICA SOCIAL

Fecha de lectura: 01/03/2002

Tribunal:

MARIA TERESA BAZO
JUAN ORTIN GARCIA
LUIS ENRIQUE ALONSO BENITO
ILDEFONSO GRANDE ESTEBAN
PILAR ORTIZ GARCIA

Resumen:

Abordar a los mayores desde la perspectiva de consumidores se trata de un tema que estudia distintos campos dentro de la ciencia sociológica: el demográfico, el de la sociología de la vejez y el de la sociología del consumo, este tema está teniendo una gran relevancia científica y social, ya que cada vez estas generaciones de mayores son más numerosas y llegan a la vejez en mejores condiciones de todo tipo; salud, económicas, educativas, actitudes vitales, etc.

Por lo tanto los mayores han ido creciendo en número y en cuota de participación dentro de la sociedad de consumo, hecho que ha de ser tenido en cuenta desde la ciencia sociológica.

Esta tesis doctoral consta de cuatro grandes bloques temáticos. En un primer bloque se trata de analizar el marco conceptual en que los mayores se mueven en relación con la sociedad y la economía. A tal efecto se han analizado las principales teorías sociológicas de la vejez y del consumo. En un segundo bloque se trata de situar desde el punto de vista poblacional, la realidad y el alcance del fenómeno del envejecimiento, así como la estructura de hogares donde residen los mayores y su estructura de consumo. En un tercer bloque se ha procedido a una revisión de algunos de los trabajos monográficos más relevantes realizados en España en los últimos años como las encuestas del Centro de Investigaciones sobre la Realidad Social (CIRES), el estudio de la tercera edad y el consumo (Instituto Nacional de Consumo, 2000) y la encuesta llevada a cabo por el profesor Ildefonso Grande esteban en su libro Marketing Estratégico para la Tercera Edad (1993). En un último bloque se ha llevado a cabo una encuesta muestral en el ámbito terrritorial de la región de Murcia con el objetivo de conocer las características de los consumidores mayores de la región de Murcia identificando sus principales rasgos y actitudes.

Las conclusiones generales ponen de manifiesto que existen diferencias en cuanto al sexo, la edad, el nivel económico, el nivel de instrucción y el estado civil, entre otras variables de importancia a la hora de analizar el comportamiento de los mayores en relación al consumo (hábitos de compra, cultura económica y cultura financiera).

5303

CONTABILIDAD

98 CLASIFICACION: 530301

Doctor/a: **JUAN PEDRO SANCHEZ BALLESTA**
Título:
ANALISIS CONTABLE DE LA RENTABILIDAD EMPRESARIAL. UN ESTUDIO EMPIRICO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA ESPAÑOLA

Director/es:
ANTONIO CALVO-FLORES SEGURA
DOMINGO GARCIA PEREZ DE LEMA
Departamento: ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD
Fecha de lectura: 11/01/2002
Tribunal:
PEDRO RIVERO TORRE
ISABEL MARTINEZ CONESA
MARIA DOLORES BERNABEU SANCHEZ
VICENTE GARCIA MARTIN
JULIAN GONZALEZ PASCUAL

Resumen:
El trabajo persigue un doble objetivo. En primer lugar, establecer, a partir del modelo contable vigente, un marco conceptual de análisis de la rentabilidad, exponiendo su alcance y limitaciones. Y en segundo lugar, analizar, en la industria manufacturera española, la incidencia de una serie de factores, como son la dimensión empresarial, la antigüedad de la empresa, el sector de actividad económica y la ubicación geográfica, sobre la rentabilidad y sus variables explicativas, definidas estas últimas a partir de la descomposición lineal de la rentabilidad financiera.
En el primer capítulo se delimita el significado, alcance e importancia del resultado como componente fundamental de la rentabilidad, profundizando en sus limitaciones y en su capacidad informativa, explicativa y predictiva. El segundo capítulo está dedicado al concepto de rentabilidad, su importancia en el análisis contable y su relación con la solvencia. El capítulo tercero está dedicado al análisis de la rentabilidad económica, estudiando el concepto, las diferentes aproximaciones doctrinales a su expresión analítica y las limitaciones propias de la definición de rentabilidad económica y las que se derivan de su comparación con la tasa interna de retorno.
El capítulo cuarto aborda el análisis de la rentabilidad financiera. Tras la definición conceptual, se exponen las principales divergencias doctrinales en su formulación. Para profundizar en el estudio de su formación se realiza una doble descomposición de la rentabilidad financiera, utilizando el producto de factores y la ecuación del apalancamiento financiero, lo que permite introducir este concepto y sus diferentes expresiones. El capítulo termina con la relación entre rentabilidad y riesgo. En el quinto capítulo se realiza una revisión de la evidencia empírica relacionada con rentabilidad, atendiendo a las causas explicativas de las diferencias de rentabilidad empresarial y especialmente a la relación del tamaño con la rentabilidad y las variables contables que la determinan. El capítulo concluye con una revisión del comportamiento de la rentabilidad en la empresa española.
En el capítulo sexto se analiza la influencia que sobre la rentabilidad financiera y sus variables explicativas (margen, rotación, rentabilidad económica, coste medio de la deuda y endeudamiento) tienen la dimensión empresarial, la antigüedad de la empresa, el sector de actividad y la ubicación geográfica. La metodología aplicada consiste en la aplicación de contrastes paramétricos y no paramétricos. Los análisis se realizan para el año 1998, examinando además la evolución para el periodo 1994-1998 de los distintos indicadores por grupos de antigüedad y tamaño.

5304

ACTIVIDAD ECONOMICA

99 CLASIFICACION: 530406

Doctor/a: **MARIA ISABEL MARTINEZ SERNA**
Título:
CONTENIDO INFORMATIVO DE LA ESTRUCTURA TEMPORAL DE LOS TIPOS DE INTERES

Director/es:
ELISEO NAVARRO ARRIBAS
Departamento: ECONOMIA DE LA EMPRESA
Fecha de lectura: 11/07/2002
Tribunal:
ALFONSO NOVALES CINCA
JUAN NAVE PINEDA
DULCE CONTRERAS BAYARRI
PROSPER LAMOTHE FERNANDEZ
GONZALO LOZANO ARNICA

Resumen:
En este trabajo de investigación se lleva a cabo un estudio teórico y empírico del contenido informativo de la estructura temporal de los tipos de interés en un doble sentido.
Así, en la primera parte de la tesis, se analiza la capacidad de predicción de su pendiente, esto es, el diferencial de tipos largo-corto plazo, sobre los movimientos futuros de los tipos de interés y el efecto que la política monetaria produce a este respecto. Para ello, con datos españoles del período 1993-2001, se contrasta el modelo de McCallum (1994) que relaciona la teoría de las expectativas con una ecuación de reacción de la política monetaria al diferencial de tipos.
En cuanto a la segunda parte de la tesis, en ella se examina empíricamente la información contenida en la estructura temporal acerca de la evolución futura de la actividad económica real y se describe el razonamiento teórico que sustenta esta relación, centrándonos básicamente en el modelo de Harvey (1988). Este modelo relaciona el crecimiento esperado del consumo con la pendiente de la estructura temporal de los tipos de interés. En esta parte de la tesis se estima dicho modelo con datos del Indice de Producción Industrial de bienes de consumo y con dos indicadores de las expectativas de los agentes económicos sobre el crecimiento económico, esto es, el Indice de Confianza del Consumidor y el Indice de Sentimiento Económico.

5311
ORGANIZACION Y DIRECCION DE EMPRESAS

100 CLASIFICACION: 531104

Doctor/a: **MARIA ISABEL BARBA ARAGON**
Título:
EFECTOS DE LA FORMACION SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA: UN ESTUDIO EMPIRICO PARA EL CASO DE DIRECTIVOS Y VENDEDORES

Director/es:
ANTONIO ARAGON SANCHEZ
RAQUEL SANZ VALLE
Departamento: ECONOMIA DE LA EMPRESA
Fecha de lectura: 13/03/2002
Tribunal:
ENRIQUE CLAVER CORTES
FERNANDO MARTIN ALCAZAR
JOSE RODRIGUEZ RODRIGUEZ
MARISA ROMAN ONSALO
MARTIN LARRAZA QUINTANA

Resumen:
En los últimos años la formación ha adquirido una creciente importancia en el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles. A pesar de ello, muchas empresas se muestran reticentes a invertir en formación, en gran medida, porque desconocen qué efectos puede tener esto en sus resultados, lo que evidencia la necesidad de evaluar la formación. Sin embargo, la literatura teórica que analiza el efecto de la formación sobre los resultados organizativos es escasa, a lo que hay que unir la falta de estudios empíricos sobre el tema.
Ante ello, el objetivo de esta tesis es el de profundizar en el efecto de la formación sobre los resultados de la empresa tratando, por un lado, de responder a algunos de los interrogantes que se plantean en la literatura y, por otro, cubrir el hueco que existe en la investigación empírica española.

Entre las principales aportaciones que realiza esta tesis a la literatura teórica, en primer lugar, se encuentra la de haber identificado las razones por las que la formación se ha convertido en una práctica esencial en el desarrollo de fuentes de ventaja competitiva sostenible. En segundo término, ha delimitado las características fundamentales de la formación y ha analizado las distintas alternativas que la empresa puede adoptar en cada una de ellas. También ha sistematizado los diversos modelos de evaluación de la formación que se han planteado en la literatura. Asimismo, ha propuesto evaluar los efectos de la formación sobre los resultados distinguiendo entre resultados de eficacia y económico-financieros. Finalmente, ha recopilado, sintetizado y clasificado la literatura empírica que analiza el efecto de la formación sobre los resultados de la empresa.

En relación con el estudio empírico, realizado sobre una muestra de 316 grandes empresas españolas, hay que destacar que es uno de los pocos trabajos efectuados en España que analiza el efecto que tiene la formación sobre los resultados organizativos. En él se obtiene evidencia empírica de que la realización de formación en la empresa tiene un efecto positivo sobre sus resultados, de que el efecto de la formación sobre los resultados varía en función de las características del proceso formativo y de que existen empresas que adoptan diferentes estrategias de formación, caracterizadas por un conjunto de decisiones sobre el proceso formativo con un alto grado de consistencia interna entre sí. Asimismo, hay que destacar que el estudio se ha realizado sobre dos tipos de trabajadores específicos, lo que ha permitido comprobar que los efectos de la formación para directivos y para vendedores son muy semejantes, debiéndose las diferencias encontradas básicamente a las distintas características de cada puesto de trabajo.

5504

HISTORIA POR EPOCAS

101 CLASIFICACION: 5504

Doctor/a: **ANDREA MORATALLA COLLADO**
Título:
MURCIA Y LOS REYES CATOLICOS (1475-1492) ESTUDIO DOCUMENTAL Y ARQUEOLOGICO-MILITAR

Director/es:
ANGEL LUIS MOLINA MOLINA
Departamento: PREHISTORIA, ARQUEOLOGIA, HISTORIA ANTIGUA, HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TECN. HISTORIOGRAFICAS
Fecha de lectura: 10/10/2002
Tribunal:
JUAN TORRES FONTES
FRANCISCO VEAS ARTESEROS
AMPARO BERAJANO RUBIO
BELEN PIQUERAS GARCIA
JUAN HERNANDEZ FRANCO

Resumen:
La Tesis Doctoral de la Licenciada Doña Andrea Moratalla Collado, se articula en dos partes muy diferenciadas aunque, a la vez, interconectadas por cuanto la primera basa su desarrollo en el aparato documental de la segunda. El primer volumen contiene el Estudio que se despliega a lo largo de cinco capítulos que versan: I:- Murcia y la Guerra de Sucesión Castellana, en el que se realiza un análisis pormenorizado de la situación en la ciudad y reino de Murcia durante el conflicto sucesorio castellano y sus repercusiones en la demarcación murciana; II: La Frontera Murciano-Granadina, en el que se abordan los aspectos puramente defensivos, con especial referencia a los fortalezas que servían de base a la línea divisoria murciana con el reino de Granada por el sector lorquino, sobre todo la fortaleza de Xiquena, incluyéndose un estudio arqueológico de todas ellas; III: Murcia y la Guerra de Granada, constituye un complemento del anterior ya que se ocupa de las actividades fronterizas y de los avances que la frontera cristiana experimentó con las campañas que desde 1488, iniciada precisamente desde Murcia y que representaría la conquista definitiva del Valle del Almanzora, suponen cada vez mayores pérdidas territoriales para Granada hasta su caída en 1492, año en el que, tras casi 250 años de vigencia -- desde 1246 -- desaparecía la frontera y con ella unas formas de vivir y de pensar cotidianas en la demarcación murciana; IV: La Sociedad Murciana durante el reinado de los Reyes Católicos, en el que se presenta una puesta al día, en su mayor parte con brevedad, de la situación de la sociedad murciana en la época que se extiende desde 1474 hasta 1492, analizándose tanto los aspectos estructurales de la sociedad, como las manifestaciones religiosas y fúnebres, así como las festivas reflejadas en las celebraciones religiosas y/o reales y populares, así como en el juego; V: El Comcejo, breve capítulo en el que se explica la composición y funcionamiento concejil en cuanto al grupo dirigente de regidores y sus oficilaes como mayordomo, contador, almotacén, etc. El segundo volumen esta compuesto por la trascripción de un total de 451 documentos reales referentes al Reino de Murcia, de muy variada temática, recopilados tanto en el Archivo Municipal de Murcia, como en los de Lorca, Cartagena y General de Simancas. Se trata de un rico y grueso volumen que sirve de base a una buena parte de la construcción del Estudio y que ofrece una valiosa aportación al conjunto general de la obra. Este volumen se cierra con los apéndices onomástico, de cargos y toponímico.

102 CLASIFICACION: 550401

Doctor/a: **PEDRO MARTINEZ CAVERO**
Título:
EL PENSAMIENTO HISTORICO Y ANTROPOLOGICO DE OROSIO.

Director/es:
ANTONINO GONZALEZ BLANCO
Departamento: PREHISTORIA, ARQUEOLOGIA, HISTORIA ANTIGUA, HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TECN. HISTORIOGRAFICAS
Fecha de lectura: 12/12/2002
Tribunal:
JAVIER FERNANDEZ NIETO
RAFAEL GONZALEZ FERNANDEZ
JOSEP VILELLA MASANA
MARIA VICTORIA ESCRIBANO PAÑO
SANTIAGO FERNANDEZ ARDANAZ

Resumen:
Estudio del pensamiento histórico-político y antropológico del presbítero hispano Orosio, autor de tres obras: «Commonitorium de errore Priscillianistarum et Origenistarum», «Liber apologeticus» e «Historiae adversus paganos», escritas entre los años 414 y 417. Frente a un tratamiento fragmentario que la investigación historiográfica ofrece de la obra orosiana, por primera vez se aborda el pensamiento de O. desde una visión conjunta de su vida y su obra. Esta perspectiva ilumina implícitamente cada una de las partes específicas y les aporta un significado más definido. El trabajo recoge y revisa críticamente las teorías más relevantes sobre O. y su obra, y, en función del examen de los textos primarios, ofrece un análisis personal. Dicho análisis se ha centrado en una línea de estudio: la ideológica. Tras un capítulo biográfico, el trabajo se divide en dos partes. La primera trata las cuestiones doctrinales recogidas en el Comm. y en L.apol. La segunda parte se dedica al análisis del pensamiento histórico-político contenido en las Hist.

1. En el Capítulo I se realiza una revisión de la biografía de O. Se discuten las distintas hipótesis elaboradas por la investigación actual: fecha y motivo de su salida de Hispania, estancia en Africa y viaje a Palestina. Durante su permanencia en Hipona, O. varía el centro de sus preocupaciones, alejándose de las querellas hispanas y participando en otras nuevas. Estas son: la disputa con el paganismo surgida a partir de la toma de Roma por los godos en 410 y la polémica que enfrenta a Agustín con Pelagio.
2. En el Capítulo II se analizan las acusaciones antiprisicilianistas de O. El presbítero presenta a Agustín un compendio programático de doctrinas priscilianistas que considera erróneas. Recoge la tradición antiprisicilianista pero también argumenta personalmente varias doctrinas.
3. En el Capítulo III se examinan los contenidos doctrinales de la exposición orosiana respecto del origenismo y se valora la importancia de O. en el tema de la recepción de las doctrinas origenistas en Hispania en las primeras décadas del siglo V.
4. En el Capítulo IV se estudia la polémica pelagiana. En la asamblea de Jerusalén de julio de 415, O. y Pelagio sostuvieron dos concepciones antropológicas diferentes. Frente a la concepción pelagiana, O. defendió las ideas agustinianas del pecado original y de la naturaleza humana «infirma». Paralelamente se estudia el enfrentamiento personal ocurrido en dicha asamblea y el resultado decepcionante de la misión orosiana.
5. En los capítulos V-VII se analiza el pensamiento histórico-político. Las Hist. representan una segunda etapa en el pensamiento de O. Mientras que el L.apol. es un libro básicamente «agustiniano», en las Hist., O. desarrollará unas opiniones diferentes a las de Agustín. Este punto se trata específicamente en el Capítulo V (tono y contenido del «praeceptum» agustiniano, influencias recíprocas entre las Hist. y la Ciudad de Dios, diferente perspectiva escatológica), pero como propósito está presente, de modo general, en el resto del trabajo.
6. En el Capítulo VI se estudian las distintas estructuras temporales que conforman la cosmovisión orosiana: el significado de la división en 7 libros, su cronología universal y su división entre «tempora antiqua» y «tempora Christiana». La historia es presentada como una «comparatio temporum», como una «demonstratio» de la mayor felicidad de los «tempora Christiana» en comparación con los «praeterita». Esta demostración orosiana es en cierto modo tipológica: presenta, por una parte, una tipología antitética, destinada a justificar la diferencia sustancial entre los tiempos paganos y cristianos; y, por otra parte, concibe determinados episodios antiguos como prefiguración de los presentes. Asimismo, se estudia la teoría de la «translatio imperii»: O. formula una secuencia de 4 monarquías que, gozando de una preeminencia sucesiva, ocupan la totalidad de la historia y se distribuyen por los 4 puntos cardinales, lo que dota a la teoría de un significativo componente geométrico. Como una depuración interna de dicha teoría, establece una jerarquía de los «regna» y destaca la importancia de dos de ellos: Babilonia y Roma.
7. En el Capítulo VII se estudia la ideología política orosiana y el significado teorético de sus Hist.: se estudia la concepción de la Historia «ab orbe

condito»; su clave interpretativa, que hallamos en el concepto orosiano de «vis rerum»; un elemento básico de su pensamiento es la presentación de los males del mundo como «iudicia Dei»; el motivo conductor de la historia es el sufrimiento humano (destacando los desastres naturales y, sobre todo, las guerras: significativamente «bellum» es el sustantivo más empleado en la obra). Se estudia el significado de esas «miseriae» y el papel que juega el binomio «peccatum-punitio» como ley histórica que explica los acontecimientos.

Un elemento clave de su pensamiento político es su teología augustea («Augustustheologie»). En el trabajo se han estudiado los hitos de esta formulación: la fundación del Imperio romano en coincidencia con la celebración de la Epifanía; la utilización del término «monarchia», del título de «Augustus»; la interpretación de los signos y prodigios augusteos; la utilización del motivo narrativo del cierre del templo de Jano; la transformación de la «pax Augusta» en una «pax Christi»; el rechazo del calificativo de «dominus» y la calificación de Cristo como «civis Romanus».

La «Augustustheologie» constituye un primer paso de una concepción más general, una teología del Imperio romano, que se fundamenta en diversas proposiciones: la reunificación de la «potestas»; la correlación entre «patria, lex et religio» y entre «Romanus», «Christianus» y «homo». Se precisa la distinción orosiana entre «Roma» e «Imperio romano» y se argumenta la superación por O. de la teoría de la «translatio imperii». O. deduce que la universalidad imperial romana supone la instauración de una nueva etapa de los tiempos históricos: los tiempos cristianos son el «tempus salutis», el tiempo del progreso de la «felicitas» sobre la tierra hasta su completa implantación. Esta compone un proceso que, según los argumentos del presbítero, se puede verificar en los hechos históricos. O. dibuja un panorama privilegiado de su época en el que sólo subsiste un problema: las invasiones germanas. En el trabajo se analizan los testimonios, aparentemente contradictorios, de simpatías y aversiones personales hacia los bárbaros, pero sobre todo se valoran las invasiones en función de su método histórico («vis rerum»). Por tanto, O. se muestra optimista sobre el futuro del enfrentamiento entre romanos y germanos. Confía en la recuperación militar romana ya iniciada por el patricio Constancio y, con el mismo sentido, recoge las palabras de Ataulfo en Narbona sobre la imposibilidad de una «Gothia» y, en consecuencia, la continuidad de la «Romania». Cuando O. aborda el problema bárbaro cree tener la historia de su parte. Así pues, la pervivencia del Imperio romano en O. se impone con la contundencia de lo necesario.

Un punto destacado del trabajo es el análisis de la dimensión escatológica de la «Geschichtstheologie» orosiana. Para O. los tiempos escatológicos se han instalado políticamente en la historia por medio del Imperio romano. Sobre el tema del final de la Historia, varios signos anuncian la proximidad del final del tiempo. Igualmente, se analiza la noción de «mundus senescens» y «Roma senescens». De acuerdo con su cronología de la duración de las 4 monarquías universales, y particularmente del periodo de 1400 años concedido al «regnum Babylonicum», que prefigura el «Romanum», cabe pensar que O. -que escribe en el año 1171 a.V.c.- podría propugnar un final cercano del «regnum Romanum», tal vez al cumplir Roma los 1400 años de su fundación. O. presenta una Roma envejecida que avanza, sin posible alternativa, hacia el final de los tiempos.

Como conclusión, las «Historiae adversus paganos» son una comprensión teorética de la historia y una obra de teología política. Esta tiene sus pilares programáticos en la teología augustea y en la teología del Imperio romano. Como contrapunto a esta interpretación, podemos entender por qué Agustín no aprobó las conclusiones de su discípulo. Uno y otro difieren a la hora de considerar el papel del Imperio romano. La concepción agustiniana impide la posibilidad de una teología política legitimadora como la orosiana. Más aún, maestro y discípulo se hallan separados por una diferente perspectiva escatológica. Así pues, las divergencias ideológicas entre O. y Agustín llevaron a éste a desvincular su magisterio de las interpretaciones vertidas en las Hist. No obstante, estas diferencias ideológicas debemos valorarlas positivamente y considerar, en consecuencia, las Hist. como una obra autónoma con un carácter e ideología propios.

5602
TEORIA Y METODOS GENERALES

103 CLASIFICACION: 560402

Doctor/a: **CLEMENTE GARCIA CARCIA**
Título:
LA DIGNIDAD Y LA LIBERTAD EN LOS DERECHOS A LA INTIMIDAD. HONOR Y PROPIA IMAGEN. SU EVOLUCION EN LA DOCTRINA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

Director/es:
ANTONIO REVERTE NAVARRO
Departamento: DERECHO CIVIL, DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL y DERECHO PRIVADO
Fecha de lectura: 26/04/2002
Tribunal:
JUAN ROCA GUILLAMON
JOSE ANTONIO COBACHO GOMEZ
JESUS LEGUINA VILLA
XAVIER O'CALLAGHAN MUÑOZ
VIRGILIO ZAPATERO GOMEZ

Resumen:
El respeto a la persona, a través de la evolución legislativa registrada desde la Constitución Española de 1978 y doctrina del Tribunal Constitucional, constituye el eje principal de la Tesis. Partiendo de los valores superiores de la dignidad, la libertad e igualdad se analiza su incidencia en la valoración de los derechos personalísimos de la Intimidad, Honor y Propia Imagen sancionados por el art. 18 de la CE.
La Primera Parte de la tesis está dedicada al análisis de los citados valores superiores como indisociables de la persona, es decir, en su relación con los derechos inherentes a la persona, y su consideración en el "nuevo orden jurídico" de los derechos humanos. Cual sea la doctrina que el Tribunal Constitucional ha venido construyendo desde 1980 hasta abril del año 2002, fecha en la que se dio lectura (Capítulo I), precedida tal área de la investigación del análisis de la doctrina civilista sobre los derechos de la personalidad. Examen éste que inevitablemente tenía que extenderse (Capítulo II) al no menos importante de la tutela de los derechos fundamentales por la problemática que en la práctica suscita y, por supuesto, a los criterios emanados del TEDH de especial incidencia en su ponderación por los efectos jurídicos que en la CE reconoce a Convenios y Tratados internacionales suscrito por España. Finalmente, el Capítulo III abarca el estudio del desarrollo legislativo de los Derechos Fundamentales del Honor, Intimidad e Imagen de la persona, y que no se contrae, en absoluto, a la Ley O. 1/1982, de 5 de mayo, verificando recopilación de otras principales aun cuando aun queden lagunas o revisiones que formular.
La Segunda Parte está dedicada al estudio de la casuística llegada al TC en cuanto a los derechos a la intimidad-honor e imagen, fijando conclusiones sobre las diferentes situaciones analizadas y concretando el alcance tenido respecto de temas tan esenciales y actuales como la intimidad en la familia, el menor de edad, la salud, el derecho a la vida, el domicilio, etc., acerca de los cuales la persona se erige en primer intérprete de la Constitución y ejerce un control mayor aunque dependiendo, en todo caso, de sus propios actos. Junto a lo dicho se contemplan otras áreas de convivencia de la persona en la que resulta más vulnerable en cuanto a posibles intromisiones ilegítimas, tales como las relaciones laborales, privación de libertad, registros y censos, informática, Administración de Justicia, personajes públicos, etc.
En la práctica totalidad de los casos la investigación se hace igualmente extensiva a los Derechos al Honor y a la Propia Imagen, estudiados desde la jurisprudencia del más Tribunal Constitucional.
La Tesis recoge, junto a sus Conclusiones, una amplia referencia bibliográfica y un anexo donde se hace una recopilación del desarrollo legislativo.

5605
LEGISLACION Y LEYES NACIONALES

104 CLASIFICACION: 560502

Doctor/a: **MARIA LUISA REGINA MESTRE RODRIGUEZ**
Título:
CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERPRETACION TESTAMENTARIA EN EL CODIGO CIVIL Y EN LA JURISPRUDENCIA

Director/es:
ANTONIO REVERTE NAVARRO
Departamento: DERECHO CIVIL
Fecha de lectura: 19/02/2002
Tribunal:
JUAN ROCA GUILLAMON
JOSE ANTONIO COBACHO GOMEZ
EDUARDO SERRANO ALONSO
ANTONIO MANUEL ROMAN GARCIA
JUAN ANTONIO MORENO MARTINEZ

Resumen:
El trabajo se divide en tres partes. La primera versa sobre la interpretación, así como la calificación y la integración. La segunda parte está referida a las normas que tratan de la interpretación testamentaria, especialemente el art. 675 y los arts. 767.1 y 773 referentes a la interpretación y al error. La posible utilización de otros medios interpretativos como son el analógico, con la utilización de los artículos referentes a la interpretación de los contratos, especialmente el art. 1284 y la conservación de los actos jurídicos. El art. 739 sobre varios testamentos no expresamente revocatorios; el 672 sobre la existencia de documentos en poder del testador. También se considera la utilización de medios de prueba extrínsecos. La tercera parte se dedica a algunas cuestiones concretas, suscitadas con más frecuencia ante los Tribunales, como pueden ser la preterición, tanto como error como cambio de circunstancias; la confusión entre heredero o legatario y algunos tipos de usufructos como aquellos sobre la totalidad de los bienes, en que se concede poder de disposición sobre los mismos o en aquellos casos en los que la nuda propiedad no se adjudica hasta la muerte del usufructuario.

105 CLASIFICACION: 560505

Doctor/a: **PEDRO ANGEL RUBIO LARA**
Título:
OMISION DEL DEBER DE IMPEDIR DETERMINADOS DELITOS O DE PROMOVER SU PERSECUCION

Director/es:
JAIME MIGUEL PERIS RIERA
Departamento: HISTORIA JURIDICA Y DERECHO PENAL
Fecha de lectura: 25/05/2002
Tribunal:
MIGUEL POLAINO NAVARRETE
MIGUEL OLMEDO CARDENETE
JESUS BARQUIN SANZ
JOAQUIN CUELLO CONTRERAS
LORENZO MORILLAS CUEVA

Resumen:
La tesis doctoral tiene por objeto hacer un estudio integral del delito de omisión del deber de impedir determinados delitos o de promover su persecución, tipificado el el artículo 450 del Código penal de 1995. De este modo, la investigación parte del análisis de los antecedentes históricos de dicho precepto y presta una especial atención al examen del bien jurídico protegido, los elementos objetivos y subjetivos de la infracción, causas de justificación y de exclusión de la culpabilidad, así como a las formas especiales de aparición y eventuales concursos de normas.

106 CLASIFICACION: 5605

Doctor/a: **ISIDRO JOSE GARCIA EGEA**
Título:
REGIMEN JURIDICO DE LA DENOMINACION DE ORIGEN

Director/es:
FRANCISCO J. ALONSO ESPINOSA
EMILIO JESUS LAZARO SANCHEZ
Departamento: DERECHO PRIVADO
Fecha de lectura: 28/06/2002
Tribunal:
ALBERTO BERCOVITZ RODRIGUEZ-CANO
JOSE ANTONIO LOPEZ PELLICER
JUANA PULGAR EZQUERRA
ROSALIA ALFONSO SANCHEZ
GUILLERMO ALCOVER GARAU

Resumen:

Precisar el concepto de Denominación de Origen impone la previa concreción del significado y características de las denominaciones geográficas en general y de sus diferentes modalidades, así como de su relevancia jurídica, precisando cuáles son los intereses protegidos y los distintos sistemas para su protección.

En este punto, se propone definir la Denominación de Origen como "la denominación geográfica de un país, región o localidad que sirva para designar un producto cuya calidad y características se deben exclusiva o fundamentalmente al medio geográfico, comprendiendo los factores naturales y los factores humanos". Esta definición, básicamente, inspirada en la del Arreglo de Lisboa, permite considerar los elementos que caracterizan la denominación de origen y su relación y diferencias con los intentos de definición habidos en el plano nacional y en el ámbito comunitario.

Se estudian los requisitos que un signo debe reunir para poder ser considerado Denominación de Origen, tanto los implícitos en su propio concepto, como los impuestos por la legislación nacional y comunitaria, así como los límites que ésta última prevé.

Seguidamente, se aborda el discutido tema de la titularidad y naturaleza de la Denominación de Origen y su relevancia jurídica, para lo cual se parte de considerar la D.O. como un bien de dominio público inmaterial de uso restringido a determinados colectivos y de la consecuente necesaria distinción entre derecho "sobre" la Denominación de Origen y derecho "a" la Denominación de Origen.

No obstante sus rasgos comunes con los institutos de la Propiedad Industrial, la Denominación de Origen tiene una especial naturaleza como signo de calidad vinculada al origen geográfico, cumpliendo una función esencial diferente a la de los signos distintivos, aunque sea tambien indicativa e identificadora en el mercado. Así ocurre en el Derecho español, en el francés o en el comunitario, a diferencia de otros ordenamientos como el portugués o el húngaro.

En el segundo capítulo se distingue la Denominación de Origen de las figuras afines: Indicación de Procedencia, Indicación Geográfica Protegida, Denominación genérica y Denominación de calidad. Un aspecto esencial de este capítulo lo constituye también la diferenciación entre la Denominación de Origen y los signos distintivos, en especial, las marcas colectivas y las marcas de garantía. En relación con estos signos se plantea el régimen de conflicto entre Denominación de Origen y marcas, tanto en la legislación española y comunitaria sobre marcas, como en las propias sobre Denominaciones de Origen y sobre "vinos de calidad procedentes de región determinada", valorando las lagunas existentes.

El capítulo tercero se centra en el procedimiento de registro de la Denominaciones de Origen, en el cual tiuene relevancia preliminar la delimitación de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Especial objeto de consideración son los temas relativos a la legitimación para formular la solicitud y contenido de ésta, requisitos nacionales (estudio justificativo) y comunitarios (pliego de condiciones), y reglamento proyectado de la Denominación de Origen.

Se trata también el procedimiento abreviado del art. 17 Reglamento 2081/92 para las denominaciones ya reconocidas a nivel nacional, así como los supuestos de modificación y anulación de la solicitud y la necesidad imperativa de la existencia de estructuras de control de las Denominaciones de Origen.

Especial detenimiento se hace en lo que afecta al reconocimiento provisional que las Comunidades Autónomas pueden hacer de las Denominaciones de Origen solicitadas, analizando la naturaleza de los actos de reconocimiento y el sentido y función del trámite de ratificación estatal.

El capítulo cuarto se estructura sobre los derechos y obligaciones dimanantes de la Denominación de Origen, con la precisión inicial de qué clase de productos pueden ser amparados por la Denominación de Origen. Los derechos y obligaciones del usuario de la Denominación de Origen son considerados a través del prisma legal y de los diferentes reglamentos. Se presta especial atención al tema de la capacidad reglamentaria de los Consejos Reguladores y su fundamento, analizando los diferentes Reglamentos que existen.

El capítulo quinto y último tiene por eje la protección de la Denominación de Origen. Este capítulo resulta el más extenso, dada la existencia de diferentes ámbitos jurídicos de protección (mercantil, administrativo, penal e internacional) y la necesidad de considerar las diferentes regulaciones, a nivel nacional, comunitario e internacional.

La protección mercantil se estructura sobre el derecho de exclusiva de uso de la Denominación de Origen, tanto objetivo como subjetivo, y las facultades positivas y negativas que conlleva. A fin de fijar el contenido de esa protección el instituto de las Denominaciones de Origen se pone en relación con el

Decho de la Competencia Desleal (supuestos de prohibición de uso para productos protegidos y de explotación de la reputación ajena de la Denominación de Origen, conductas desleales de confusión, actos constitutivos de engaño y de inducción a error, publicidad engañosa), con las marcas, nombres de dominio y denominaciones sociales.

La protección administrativa de la Denominación de Origen se centra en lo que constituye la protección a través de los Consejos Reguladores, lo cual impone un estudio previo de la regulación actual de estas entidades, en orden a su naturaleza, funciones, funcionamiento y, sobre todo, su potestad sancionadora, basada en los principios de legalidad, de culpabilidad y presunción de inocencia.

La protección penal se aborda desde el planteamiento evolutivo del tratamiento dado a la Denominación de Origen por la legislación penal, por la Ley de Propiedad Intelectual y, sobre todo, por el Estatuto de la Propiedad Industrial, con especial detenimiento en el delito de uso indebido de una denominación geográfica, tipificado por el art. 275 del vigente Código Penal.

Para la Protección Internacional de las Denominaciones de Origen resultan piezas clave el Convenio de la Unión de París y sus arreglos particulares relevantes para el tema, el Arreglo de Madrid de 1891, el Arreglo de Lisboa de 1958, el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio y aquellos convenios bilaterales sobre protección recíproca de las Denominaciones de Origen, Indicaciones de Procedencia y otras denominaciones geográficas firmados por España con otros países europeos, así como los acuerdos firmados por la Unión Europea con terceros países.

107 CLASIFICACION: 560502

Doctor/a: **MARIA BELEN ANDREU MARTINEZ**

Título:

EL TERMINO EN LA EFICACIA Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

Director/es:

ISABEL VICTORIA GONZALEZ PACANOWSKA
ANTONIO REVERTE NAVARRO

Departamento: DERECHO CIVIL

Fecha de lectura: 05/07/2002

Tribunal:

LUIS DIEZ PICAZO Y PONCE DE LEON
RAMON DURAN RIVACOBA
VICENTE MONTES PENADES
RODRIGO BERCOVITZ Y RODRIGUEZ CANO
SILVIA DIAZ ALABART

Resumen:

La tesis doctoral tiene como objeto el estudio del término y su régimen jurídico. Se analiza, por un lado, la distinción mantenida por la doctrina entre término de eficacia y término de cumplimiento, y la procedencia de mantener en el ámbito del Derecho de Obligaciones el término de eficacia del negocio. Se recoge así el origen histórico de esta figura en el derecho alemán, su introducción en los ordenamientos español e italiano, y las críticas vertidas al mismo, para tratar de construir un régimen jurídico y un ámbito de aplicación propios para el término de eficacia.

El núcleo central del trabajo lo constituye el régimen jurídico del término de cumplimiento de las obligaciones. Por una parte, se abordan aquéllas situaciones que pueden afectar a la relación obligatoria durante la vigencia del plazo. Surgen así cuestiones como la posibilidad y efectos de un pago anticipado, aunque desde el punto de vista de la salvaguarda del interés del acreedor se hace especial hincapié en las medidas para el mantenimiento de la solvencia del deudor antes de la llegada del término, o en la posibilidad de preparar la ejecución mediante las llamadas condenas de futuro. Asimismo, se analiza la posibilidad de aplicar ya en este momento la noción de incumplimiento mediante el llamado "incumplimiento anticipado".

Por otra parte, la falta de un cumplimiento puntual nos introduce en lo que se ha dado en llamar la lesión del derecho de crédito y el abanico de pretensiones de dispone el acreedor, y que, en relación con el tiempo de cumplimiento, nos conduce a los tres pilares sobre los que se construye otra de las partes de la tesis: la relevancia del retraso en el cumplimiento, la mora del deudor y, finalmente, el incumplimiento definitivo ligado a la noción de término esencial. En relación con estos temas se examina, fundamentalmente, la relación entre retraso y resolución del contrato, la función y necesidad de la interpelación como medio para constituir en mora al deudor y dotar con ello de relevancia jurídica a una situación de no cumplimiento, y la idea de término esencial en relación con el supuesto recogido en el artículo 1100.2.2º C.C.

108 CLASIFICACION: 5605

Doctor/a: **DOMINGO ANDRES SANCHEZ NAVARRO**
Título:
LA GESTION DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA

Director/es:
FAUSTINO CAVAS MARTINEZ
JESUS MARIA GALIANA MORENO
Departamento: DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Fecha de lectura: 08/07/2002
Tribunal:
ALFREDO MONTOYA MELGAR
YOLANDA SANCHEZ-URAN AZAÑA
JOSE LUJAN ALCARAZ
BARTOLOME RIOS SALMERON
JOAQUIN APARICIO TOVAR

Resumen:
Encomendada la Seguridad Social, de naturaleza pública, a los poderes públicos (art.41 CE: "los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social"), su gestión, es decir, su organización y control se atribuye a organismos públicos, esto es, a los que se denominan Entidades Gestoras de la Seguridad.
Desde esta perspectiva, se analiza en la tesis, en toda su extensión la gestión de la Seguridad Social, resaltando los aspectos y problemas tradicionales de la misma. Desde sus antecedentes y evolución histórica; análisis de las actuales Entidades Gestoras (centrándose en su naturaleza y principios de organización y funcionamiento) e integración de la gestión desde la perspectiva de los "Pactos de Toledo".

109 CLASIFICACION: 56

Doctor/a: **JOSE MUÑOZ CLARES**
Título:
EL ROBO CON VIOLENCIA O INTIMIDACION

Director/es:
GERARDO LANDROVE DIAZ
Departamento: HISTORIA JURIDICA Y DERECHO PENAL
Fecha de lectura: 24/07/2002
Tribunal:
FRANCISCO MUÑOZ CONDE
ESPERANZA VAELLO ESQUERDO
ENRIQUE ORTS BERENGUER
MARIA DOLORES FERNANDEZ RODRIGUEZ
JAVIER BOIX REIG

Resumen:
Se trata de un estudio estadístico, histórico, comparatista y de pura legalidad actual sobre la figura de uno de los delitos que más ha crecido estadísticamente desde los años 70 hasta la fecha, pasando de apenas unas decenas al año a 450.000 en el 2000. Al hilo de la investigación desarrollada se rompe con instituciones como el ánimo de lucro, consumación anticipada, las innumerables ficciones que habitan aún hoy dentro de los tipos penales y, en definitiva, se propone un rediseño del tipo sometiéndolo a los requisitos constitucionales, afectando también a las circunstancias como el disfraz, la reincidencia y la drogodependencia.

110 CLASIFICACION: 56

Doctor/a: **MANUEL CAMPOS SANCHEZ**
Título:
RESPONSABILIDAD CIVIL Y APLICACION DEL BAREMO DE INDEMNIZACIONES (LEY 30/95, DE 8 DE NOVIEMBRE)

Director/es:
JUAN ROCA GUILLAMON
Departamento: DERECHO CIVIL
Fecha de lectura: 18/10/2002
Tribunal:
ANTONIO REVERTE NAVARRO
JOSE ANTONIO COBACHO GOMEZ
SILVIA DIAZ ALABART
JUAN ANTONIO MORENO MARTINEZ
JESUS CARDENAL FERNANDEZ

Resumen:
Este trabajo de doctorado no reinvestiga la responsabilidad civil, sino que muestra el tratamiento dispensado por la doctrina científica y la jurisprudencia, al denominado baremo de indemnizaciones, incorporado como anexo a la Ley 30/95, de 8 noviembre, sobre Ordenación y Supervisión del Seguro Privado, que dio nueva denominación a la Ley de Uso y Circulación de Vehículos a Motor, de 24 de diciembre de 1962, que pasa a llamarse ahora, Ley

de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación de Vehículos a Motor.

El trabajo consta de tres partes: En la parte primera, después de hacer referencia a las razones históricas que han justificado la existencia de una doble regulación en la materia (la contenida en los art. 109 y ss del Código Penal y la de los arts. 1902 y ss del Código Civil) y esbozar sus diferencias que no acaban de estar justificadas (responsabilidad por hecho ajeno art. 120 CP/1903 CC; responsabilidad plural art. 116 CP/1137, y en materia de prescripción 1968-2º). Se contemplan los distintos sistemas de ejercicio de la acción civil, aludiendo a los sistemas de ejercicio separado y a los sistemas de ejercicio acumulado, citando como novedoso el establecido en la Ley Orgánica de Responsabilidad Penal del Menor , de 12 de enero de 2000. Como sistemas diferenciados de la tradición Francesa, se recoge el Derecho alemán de daños, reformado por el anteproyecto de segunda ley de modificación del derecho de daños, publicado con fecha 19 de enero de 2001, en vigor desde el día 1 de enero de 2002, y el sistema inglés de reparación del daño, del que se ha dicho que es el más directo heredero del Derecho romano. También hemos relacionado la responsabilidad civil con el seguro, examinando el régimen del seguro de responsabilidad del automóvil, analizando su sistema de responsabilidad en las Directivas Comunitarias y en la Ley 30/95, que incluyó en su anexo el denominado baremo de indemnizaciones. Incluyendo en esta primera parte de la tesis, los precedentes legislativos y doctrinales del baremo, los conceptos indemnizables en el derecho comunitario y en la doctrina del tribunal supremo, así como los sistemas de non fault (responsabilidad sin culpa) en Estados Unidos, Suecia y Canadá; para finalizarla con la referencia de las Sentencias 10 de diciembre de 1996, de la Audiencia de Valladolid y de 16 de enero de 1997, de la Audiencia Provincial de Teruel, que mantuvieron los primeros posicionamientos jurisprudenciales, a favor y en contra del sistema del baremo de indemnizaciones. Polémica judicial en la que medió la Sala 1ª con su conocida Sentencia de 26 de marzo de 1997, y en la que son de cita obligada las numerosas cuestiones de inconstitucionalidad planteadas al sistema de baremo de la LRCSCVM. En la parte segunda se contiene el estudio sistemático de la STC 181/2000 de 29 de junio y en una parte tercera de la tesis, hemos estudiado la doctrina de las 52 Audiencias Provinciales, agrupándolas en Audiencias Uniprovinciales o Pluriprovinciales, seleccionando después del estudio de su doctrina, el criterio mayoritario en el respectivo territorio, lo que sin duda puede ser de utilidad en atención a la última doctrina del TS, que está interpretando ampliamente el pronunciamiento del TC, así lo ha entendido la jurisprudencia de la Sala 2ª del Tribunal Supremo en Sentencias de diciembre de 2000, y de 12 de abril de 2001, y el propio Tribunal Constitucional, en Sentencia de 25 de febrero de 2002.

LINGÜISTICA

5701

LINGÜISTICA APLICADA

111 CLASIFICACION: 570111

Doctor/a: **MERCEDES BLANCO RODRIGUEZ**
Título:
EVALUACION DE UN PROGRAMA DE ENSEÑANZA DEL SISTEMA FONOLOGICO DEL INGLES COMO L2 EN CONJUNCION CON LAS HABILIDADES BASICAS DE

Director/es:
MARIA SOLEDAD CARRILLO GALLEGO
Departamento: DIDACTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA
Fecha de lectura: 14/02/2002
Tribunal:
JESUS ALEGRIA ISCOA
AMANDO LOPEZ VALERO
JOAQUIN LLISTERRI BOIX
ANGEL REGINO CALVO RODRIGUEZ
MARIA SOLEDAD VALCARCEL PEREZ

Resumen:
La tesis presentada surge como un intento de dar respuesta a uno de los problemas que necesitan una revisión más urgente en el ámbito de la Didáctica de las lenguas extranjeras: la escasa valoración concedida a la adquisición del sistema fonológico dentro del proceso total de aprendizaje de la L2, así como la propia concepción sobre la forma en la que se lleva a cabo dicha adquisición.
Partimos, pues, de una notable carencia, tanto en lo que respecta a los estudios de investigación dedicados a este tema dentro de la Didáctica de la L2, como al desarrollo de los necesarios materiales de enseñanza. Nuestra tesis intenta contribuir a la superación de esta situación. Con este objetivo hemos construído un modelo teórico basado fundamentalmente en las aportaciones de la Psicología de la Percepción y la articulación del habla, en la Fonología y en los estudios de Psicología cognitiva dedicados al desarrollo de la conciencia fonológica. Sobre esta base hemos diseñado un modelo de enseñanza del sistema fonológico de la lengua inglesa en conexión con las destrezas básicas de lectoescritura dirigido a escolares de Primaria de los primeros niveles.
Este modelo de enseñanza ha sido evaluado en la parte experimental de nuestra tesis, de dos años de duración, mediante la comparación de los resultados obtenidos por un grupo de alumnos sometidos al programa experimental de enseñanza, de naturaleza metafonológica y articulatoria con los de un grupo de control que recibió una enseñanza de tipo global, tanto en lo que respecta a la pronunciación, como a las habilidades básicas de lectura y escritura.
Los resultados obtenidos por el grupo experimental en los dos años del estudio ponen de manifiesto la validez del modelo de enseñanza experimental diseñado en lo que respecta a las variables principales consideradas en el estudio. Asimismo, los resultados obtenidos por el grupo de control permiten constatar la inadecuación de la aproximación no analítica, tanto en la enseñanza del componente fonológico como ortográfico de la lengua extranjera.
El desarrollo de nuestro estudio se presenta en esta tesis a lo largo de seis capítulos, de los cuales los tres primeros están dedicados a la fundamentación teórica, mientras que en los tres restantes se realiza la descripción detallada del estudio empírico.
En el capítulo primero son revisados los aspectos más relevantes del proceso de percepción y articulación de una lengua extranjera a través de la revisión de los modelos teóricos más reconocidos en la actualidad. El capítulo segundo está dedicado al procesamiento de la palabra escrita, abordando las dificultades que conlleva la adquisición del principio alfabético y el procesamiento ortográfico de la lengua inglesa.. En el capítulo tercero son revisadas las investigaciones centradas en el estudio del desarrollo de la conciencia fonológica y su relación con el aprendizaje lectoescritor. En el capítulo cuarto se describe el planteamiento del estudio empírico, el cual incluye

la definición de los objetivos y los supuestos teóricos del estudio, así como la descripción del método. En el capítulo quinto se describe detalladamente los programas de entrenamiento experimental y control, así como las pruebas diseñadas para las evaluaciones de las variables principales del estudio. En el sexto y último capítulo se analizan los resultados de las evaluaciones obtenidos por los grupos experimental y control y se establecen las conclusiones del estudio, las cuales han sido previamente comentadas.

112 CLASIFICACION: 570106

Doctor/a: **MARIA DEL DULCE NOMBRE GLORIA DE LA RESURRECCION MANZANERA MOLINA-NIÑIROLA**

Título:

ORIGENES DE LA FOTOGRAFIA EN MURCIA, 1839-1920

Director/es:

JOSE VICENTE RODRIGUEZ MUÑOZ

Departamento: INFORMACION Y DOCUMENTACION

Fecha de lectura: 08/03/2002

Tribunal:

PABLO RAMIREZ PEREZ
JOSE ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ
JUAN JOSE FUENTES ROMERO
CRISTINA HERRERO PASCUAL
FRANCISCO MARTINEZ SANCHEZ

Resumen:

El presente trabajo se ha llevado a cabo para llenar una parte del vacío existente, en cuanto a la Historia de la Fotografía se refiere, en el ámbito de la región de Murcia.

Sus objetivos son:

- Hacer una reconstrucción debidamente documentada de lo que supuso la aparición de la fotografía para la ciudad de Murcia.
- Evaluar las sucesivas incorporaciones técnicas a dicho acontecimiento y realizar un análisis de los principales fotógrafos, protagonistas de este hecho.
- Clasificar las obras de este periodo que ha sido posible conseguir.

La Tesis está ordenada en varios apartados:

Capítulos I y II : Introducción que actúa a modo de cimentación del cuerpo investigativo, reproduciendo el descubrimiento de los primeros procesos fotográficos, protagonizados por Niepce, Daguerre y Fox Talbot, así como las primeras realizaciones, en Barcelona y Madrid, de los daguerrotipos que darían paso a la historia de la fotografía en nuestro país.

Capítulo III : Investigación propiamente dicha, es decir origen y primeras etapas de la actividad fotográfica en la ciudad de Murcia. Desde 1840 hasta 1920. Analizando, entre los sucesos del momento, el establecimiento de las primeras galerías fotográficas con la extensión de la fotografía a las diferentes clases sociales. Los principales profesionales de la etapa decimonónica, Laurent Rouede y Juan Almagro, quedan especialmente destacados.

Capítulo IV : El nuevo siglo da paso a una nueva generación de fotógrafos especialmente cualificados para el retrato; destacan sobradamente Francisco Miralles y Antonio Nicolás. Esta etapa queda marcada por un acontecimiento de gran repercusión nacional: La Exposición Industrial Agrícola y Minera organizada en Murcia en 1900.

Capítulo V : El retrato es la materia de investigación a la que se dedica este capítulo, por ser, sin duda, el tema que actuó de motor en la historia de la fotografía más temprana.

Capítulo VI : La última parte de este trabajo está dedicada a los aficionados de la capital murciana, destacando a L.F. Guirao Girada, cuya maestría en el arte de la fotografía nos ha dejado inapreciables documentos.

Cierran esta investigación los apartados dedicados a conclusiones y bibliografía.

113 CLASIFICACION: 570106

Doctor/a: **TOMAS SAORIN PEREZ**

Título:

MODELO CONCEPTUAL PARA LA AUTOMATIZACION DE BIBLIOTECAS EN EL CONTEXTO DIGITAL

Director/es:

JOSE VICENTE RODRIGUEZ MUÑOZ

Departamento: INFORMACION Y DOCUMENTACION

Fecha de lectura: 09/03/2002

Tribunal:

JOSE ANTONIO MOREIRO GONZALEZ
JOSE ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ
JUAN JOSE FUENTES ROMERO
JOSE LUIS VILLACAÑAS BERLANGA
VIVINA NATIVIDAD ASENSI ARTIGA

Resumen:
Partiendo de un análisis de los principales aspectos de la sociedad de la información como contexto social en el que las bibliotecas actuales redefinen su función social y sus servicios, se estudia el papel de la tecnología como agente de cambio en laos servicios de información de las bibliotecas públicas. Antes de estudiar la automatización y las tecnologías en las bibliotecas, se realiza un estudio terminológico sobre la biblioteca actual en este sentido (biblioteca digital, biblioteca electrónica, biblioteca virtual y biblioteca híbrida). La biblioteca híbrida se toma como marco conceptual para el desarrollo del trabajo: el ámbito de los servicios de biblioteca en el contexto digital. Posteriormente se revisa la evolución del concepto y aplicación de la automatización de bibliotecas, centrándose en la descripción de las aplicaciones de gestión integral de bibliotecas (SIGB). Se elabora un esquema común que responde al modelo clásico de automatización de bibliotecas, y de él se estudian con más detalle los elementos pertenecientes al sistema de información público, generalmente conocidos como Opac. Posteriormente se traza un panorama actual del mercado de la información y de aplicaciones para bibliotecas, atendiendo a las divergencias y desarrollos del modelo clásico. Se recoge información sobre los proyectos de bibliotecas digitales más significativos, y se ponen en relación con la gestión estratégica de las tecnologías en las bibliotecas. Se completa este apartado con el estudio de los dos contextos tecnológicos actuales que más inciden sobre las posibilidades y configuración de las aplicaciones de gestión bibliotecaria; por un lado la gestión documental corporativa (Groupware y Workflow) y por otro los portales y comunidades virtuales en internet. Antes de describir nuestra propuesta conceptual de SIGB, se estudia la arquitectura del sistema de información digital de la biblioteca, introduciendo el concepto de Biblioteca-Red, derivado del estudio de la biblioteca desde la óptica organizacional y de los factores del entorno que la moldean. Finalmente se define un nuevo modelo conceptual para los Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas (SIGB) que extiende sus funciones, y las sitúa en relación con las tendencias tanto tecnológicas como sociales, en lo referente a los servicios de información y las tecnologías de acceso, que denominamos SIGB-Extendido. El modelo conceptual se estructura en dos niveles: Nivel de aplicación y Nivel de producto. En el primer nivel describe los módulos de la aplicación de gestión bibliotecaria, y en el segundo las necesidades del proyecto de información pública de la biblioteca mediante la tecnología de portales. Finalmente plantean una serie de indicadores estructurados para la evaluación técnica de la automatización en este nuevo marco, así como elementos para la modelización de la automatización extendida en la Biblioteca Híbrida

114 CLASIFICACION: 5701

Doctor/a: **JOSEFA URREA MENDEZ**
Título:
EL LEXICO METRICO DE HEFESTION

Director/es:
ESTEBAN ANTONIO CALDERON DORDA
Departamento: FILOLOGIA CLASICA
Fecha de lectura: 12/04/2002
Tribunal:
JOSE GARCIA LOPEZ
MARIANO VALVERDE SANCHEZ
JOSE GUILLERMO MONTES CALA
JUAN JOSE MORALEJO ALVAREZ
JESUS NIETO IBAÑEZ

Resumen:
La Tesis Doctoral titulada El léxico métrico de Hefestión, realizada por Dña. Josefa Urrea Méndez bajo la dirección del Dr. D. Esteban Calderón Dorda, lleva a cabo un análisis exhaustivo del léxico métrico utilizado en el Egcheirídion de Hefestión (s. II d.C.), un autor cuya obra es de capital importancia para la constitución de la Métrica Griega como disciplina de base científica así como por la gran influencia que ejerció sobre los tratadistas posteriores de métrica y rítmica, en particular sobre Aristides Quintiliano (s. III d.C.). La investigación se centra en el análisis léxico de términos métricos y cercanos a la métrica en Hefestión (para lo cual sigue la edición de Maximiliam Consbruch, Leipzig T, 1906 [reim. 1971], la última editada) y ha utilizado también autores y textos afines y complementarios: Longino, Querobosco, Tricha, los Escolios A y B, la Appendix Dionysiaca, la Appendix Rhetorica y Mantissa. Después de la Introducción, el trabajo analiza en profundidad un amplio vocabulario: en cada entrada atiende a las constantes de etimología, frecuencia, significado, variantes textuales y comentario, además de otras precisiones lingüísticas, ofreciendo una exhaustiva descripción del significado de cada término y de su utilización y valores en los diferentes contextos. Al análisis de la terminología métrica le

acompaña un Indice de nombres propios y de obras citados en Hefestión, unas Conclusiones, Indices de términos y la Bibliografía.

115 CLASIFICACION: 570102

Doctor/a: **FRANCISCO JAVIER MARTINEZ MENDEZ**

Título:

PROPUESTA Y DESARROLLO DE UN MODELO PARA LA EVALUACION DE LA RECUPERACION DE INFORMACION EN INTERNET

Director/es:

JOSE VICENTE RODRIGUEZ MUÑOZ

Departamento: INFORMACION Y DOCUMENTACION

Fecha de lectura: 10/07/2002

Tribunal:

JOSE ANTONIO MOREIRO GONZALEZ
ISIDORO GIL LEIVA
ANTONIO A. RUIZ RODRIGUEZ
ALBERTO REQUENA RODRIGUEZ
MERCEDES CARIDAD SEBASTIAN

Resumen:

La recuperación de información, como disciplina claramente diferenciada de la recuperación de datos, posee una naturaleza determinista que provoca ineludiblemente ciertas dosis de incertidumbre a la hora de la realizar una operación de búsqueda. Es por ello que, desde el inicio del desarrollo de esta disciplina, ha surgido una considerable cantidad de propuestas de medida de la efectividad del funcionamiento de los sistemas encargados de esta tarea: los sistemas de recuperación de información (SRI). La consolidación de la World Wide Web como ejemplo paradigmático del desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, y la continua multiplicación del número de documentos que en ella se publican cada día, propicia la creación de los sistemas de recuperación de información más avanzados, de mayor volumen de documentos gestionados y de mayor popularidad: los motores de búsqueda. En estos sistemas, no obstante, subyacen las dudas sobre su efectividad, máxime cuando los mismos suelen ofrecer grandes cantidades de referencias entre las cuales abundan muchas poco relevantes con la necesidad de información del usuario. La evaluación de estos sistemas ha sido, hasta el momento, dispersa y dispar. La dispersión procede de la poca uniformidad de los criterios empleados y la disparidad surge de la aperiodicidad de los estudios y por la diferente cobertura de los mismos. Surge entonces la necesidad de proponer el desarrollo de un modelo de evaluación multidimensional de estos sistemas, próximo a los usuarios y al contexto donde se desarrolla, la World Wide Web, entorno difícil de gestionar y que, además, se encuentra afectado de grandes dosis de volatilidad. Nuestra propuesta de modelo de evaluación adapta medidas empleadas en otros procesos de la misma naturaleza, basadas en los juicios de relevancia y en la detección de errores y/o duplicados e implementa una función discreta de ponderación de la relevancia de los documentos diseñada con base en su posición dentro de la respuesta que ofrece el motor. Por último, nuestra propuesta analiza la similitud de las colecciones de documentos almacenadas en los índices de los motores. El análisis de la serie de datos producidos por el experimento de verificación de viabilidad de este modelo, nos ha permitido identificar un comportamiento tipo de los motores de búsqueda, a pesar de lo difuso y heterogéneo que resulta el espacio donde han de trabajar.

116 CLASIFICACION: 5701

Doctor/a: **MARIA FERNANDA PESET MANCEBO**

Título:

TRATAMIENTO DE INFORMACION ARTISTICA EN COLECCIONES PUBLICAS. UN MODELO ADAPTADO A LA GESTION DEL FONDO DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Director/es:

JOSE VICENTE RODRIGUEZ MUÑOZ

Departamento: INFORMACION Y DOCUMENTACION

Fecha de lectura: 11/07/2002

Tribunal:

MERCEDES CARIDAD SEBASTIAN
MARIA DOLORES AYUSO GARCIA
ISIDORO GIL LEIVA
EULALIA FUENTES I PUJOL
MARIA TERESA MARIN TORRES

Resumen:

El estudio tiene como objeto crear una metodología de trabajo que permita tratar de forma normalizada una colección pública de fondos artísticos que no

tiene entidad jurídica de museo. El método empleado incluye tanto técnicas de revisión bibliográfica como trabajo de campo para la identificación de recursos den Internet y para la adaptación e importación de datos textuales en una aplicación informática. El trabajo se estructura en ocho capítulos que comienzan con la determinación de conceptos, información artística. A continuación se estudian las entidades que custodian y difunden la información y las técnicas que se aplican para ello. el último segmento desarrolla los conocimientos implantando una metodología a través de una herramienta informática y su validación con los registros de la Sede del Restorado de la Universidad Politécnica de Valencia. El trabajo demuestra la necesidad de utilizar en cualquier colección, técnicas y procedimientos probados en instituciones museísticas. De esta forma se garantiza la compatibilidad de los resultados del tratamiento de la información: los sistemas de documentación de museos. El método implementado concluye la posibilidad de aplicar a cualquier información artística, con sus peculiaridades unas técnicas de tratamiento estandarizadas.

117 CLASIFICACION: 570106

Doctor/a: **ESTHER MUÑOZ MUÑOZ**
Título:
ESTUDIO Y ANALISIS DE PRODUCCION CIENTIFICA EN LA REGION DE MURCIA EN EL PERIODO 1981-97

Director/es:
MARIA DOLORES AYUSO GARCIA
Departamento: INFORMACION Y DOCUMENTACION
Fecha de lectura: 17/10/2002
Tribunal:
FEDERICO GARCIA MOLINER
JOSE VICENTE RODRIGUEZ MUÑOZ
ANTONIO CERDA CERDA
MANUEL VALERA CANDEL
VIVINA NATIVIDAD ASENSI ARTIGA

Resumen:
Se han recopilado y estructurado los trabajos científicos publicados en la Región de Murcia que han sido recogidos en la base da datos electrónica Sicence Citacion Index. Se ha elegido este criterio de selección para así asegurar un cierto nivel de uniformidad entre los distintos sectores y un grado mínimo de calidad de la producción a estudiar. El período considerado va desde 1981 hasta 1997.
Se ha realizado un análisis bibliométrico de toda la producción científica anteriormente mencionada, con énfasis en la evolución temporal de los distintos indicadores. Se ha encontrado que el ritmo de crecimiento de la producción científica es exponencial con una tasa anual del 5,40%. Se han calculado el índice de transitoriedad, el de coautoría y la tasa de documentos coautorados. Se han hallado los países con los que se ha colaborado y se ha realizado un análisis de las temáticas y las revistas en las que se ha publicado. Se han aplicado nuestros datos a las leyes bibliométricas de Bradford, Zipf y Lotka. Se ha estudiado la distribución por centros de la mencionada producción científica.
Por último, se ha incluido un estudio del grado de participación de la mujer en la producción científica de la Universidad de Murcia. El porcentaje de mujeres sobre el total de investigadores es del 27%, frente al 25% de mujeres en puestos permanentes de la Universidad de Murcia y el 53% en puestos de carácter temporal. El número medio de publicaciones por autora es de 12,9, mientras que por autor masculino es de 15,1. Dicha diferencia se debe prácticamente a los investigadores más activos.
Palabras clave. Producción científica - Región de Murcia - Estudios de género - SCI - Bibliometría - Cienciometría - Lotka - Bradford - Zipf - Universidad de Murcia - Indicadores bibliométricos - Indice de impacto.

118 CLASIFICACION: 570111

Doctor/a: **MARIA JOSEFA VALERO HOYOS**
Título:
ANALISIS DE ERRORES EN LA PRODUCCION ESCRITA DE ESTUDIANTES ESPAÑOLES DE INGLES PERTENECIENTES A LA E.S.O.

Director/es:
AQUILINO SANCHEZ PEREZ
Departamento: FILOLOGIA INGLESA
Fecha de lectura: 13/12/2002
Tribunal:
FRANCISCO FERNANDEZ FERNANDEZ
ROSA MARIA MANCHON RUIZ
EVA ALCON SOLER
JOSE SIMON GRANDA
PASCUAL CANTOS GOMEZ

Resumen:
El objetivo principal de esta investigación es la recopilación de textos escritos por estudiantes españoles de inglés en Murcia y el análisis de los datos contenidos en dicho corpus lingüístico, con el fin de desarrollar y perfeccionar los instrumentos docentes existentes (libros de texto entre otros), así como de los métodos e instrumentos para el reconocimiento y la evaluación de la competencia lingüística.
El método parte de la producción lingüística de los propios estudiantes de inglés. Para ello se seleccionan novecientos veinte estudiantes pertenecientes a los cursos primero, segundo, tercero y cuarto de E.S.O.
Una vez seleccionados nuestros informantes, en tiempo real de clase rellenan una breve encuesta personal para controlar una serie de variables y se les proponen cinco temas de redacción por curso de entre los que deben elegir uno. Recopiladas dichas composiciones, se obtiene un corpus lingüístico cuyo análisis nos permite:
- identificar y extraer los errores (morfológicos, ortográficos, sintácticos, lexico-semánticos y discursivos).
- identificar y enumerar los aspectos lingüísticos del inglés, que ofrecen mayor/menor dificultad
para los estudiantes españoles.
- identificar la relación, si la hubiere, entre el "error lingüístico" y las variables nivel, tópico, clases particulares, L3, sexo y zona.
- analizar la organización discursiva y técnicas de redacción.
Los datos que obtenemos tras este análisis son recogidos en un Corpus Lingüistico de Errores del Inglés en Estudiantes Españoles. Se trata, por tanto, de una aproximación primeramente empírica (recopilación de datos), para luego, en una segunda etapa, proceder a analizar y tipificar los datos obtenidos (método analítico).

5702

LINGUISTICA DIACRONICA

119 **CLASIFICACION: 570201**

Doctor/a: **MIGUEL ANGEL PUCHE LORENZO**
Título:
ESTUDIO LINGÜISTICO DE DOCUMENTOS JURIDICO-NOTARIALES DEL SIGLO XVI (1534-1590)

Director/es:
MARIA DEL PILAR DIEZ DE REVENGA TORRES
Departamento: LENGUA ESPAÑOLA Y LINGÜISTICA GENERAL
Fecha de lectura: 01/03/2002
Tribunal:
ESTANISLAO RAMON TRIVES
JOSE DAMIAN PERONA SANCHEZ
ROSA MARIA ESPINOSA ELORZA
JUAN GUTIERREZ CUADRADO
CECILIO GARRIGA ESCRIBANO

Resumen:
La base del presente estudio ha sido la documentación notarial del siglo XVI conservada en el Archivo de Protocolos Notariales de Yecla (Murcia), documentación original e inédita. A través de este corpus se han podido obtener resultados interesantes, a pesar del marcado formulismo que lo caracteriza. Sin embargo, por este formulismo no deben dejarse de lado aquellos testimonios escritos que se han conservado hasta nuestros días, con el fin de realizar una historia de la lengua que no sea elitista ni parcial, puesto que nos servirá para conocer los usos lingüísticos de un tipo de discurso, en particular, y el camino de la lengua española, en general. A través de ellos se puede conocer la evolución de la lengua escrita de cualquier territorio, ya que desde la evolución de la propia escritura que iría cambiando según el tipo de documento que se redacte y según las diferentes escribanías, recordamos que es documentación manuscrita, hasta las grafías que van indicando las vacilaciones en la escritura ante la falta de fijación en la ortografía. Pero por la escritura, único medio que queda para conocer una lengua, se obtienen datos

interesantes acerca de las sibilantes, grupos consonánticos que no evolucionaron de manera unitaria en todo el territorio hispánico, así como la confusión de b/v desde los primeros documentos, lo que concuerda con la teoría expuesta por Dámaso Alonso, o la conservación, a modo de arcaísmo gráfico de la f-.
Los cambios tanto del vocalismo como del consonantismo durante este periodo que actúa de lazo indispensable para conocer la configuración del sistema fonológico del español actual resultan reveladores. Datos que sirven para reconstruir con mayor exactitud el mosaico del castellano medieval y su evolución al español clásico, influyendo en ello la variedad de dialectos sobre los que se asentó el castellano en su expansión, como advirtió García de Diego. Aunque esto se complica aún más al tener en cuenta las influencias de otras lenguas no sólo por sustrato, sino también por adstrato, como el catalán y el aragonés, ya que de ellas procedían la mayor parte de los repobladores que se asentaron en estas tierras durante el siglo XIII, y la influencia comercial y económica ejercida también a lo largo de los siglos en este territorio. Todo ello se observa en la presencia de grafías seseantes, en los apellidos en femenino y en la conservación de numerosos vocablos procedentes de ellas.Debido al tipo de documentos que se utilizan en este estudio, aparecen numerosos términos jurídicos, expresiones latinizantes, construcciones verbales propias de la lengua jurídica como en+gerundio, pares de sinónimos y una sintaxis sencilla, donde abunda la coordinación, yuxtaposición y las subordinadas de relativos. Con ello se ha intentado aportar nueva luz en el estudio del español clásico, escrito en el antiguo Reino de Murcia, un territorio poco estudiado en lo que se refiere a este periodo, hasta este momento, descubriendo cómo sigue las mismas pautas que el resto del español aunque la cronología de aparición de algunos cambios ayuda a completar los datos que hasta ahora se conocen del español clásico, así como las características propias de la lengua escrita de una zona geográfica determinada. Una vez más, este estudio sirve para resaltar la importancia que adquieren los documentos notariales para conocer la lengua española en general, y el discurso jurídico en particular.

5705

LINGÜISTICA SINCRONICA

120 CLASIFICACION: 570506

Doctor/a: **JOSE ANTONIO MOMPEAN GONZALEZ**
Título:
LA CATEGORIZACION DE LOS SONIDOS DEL INGLES: EVIDENCIA EXPERIMENTAL EN FONOLOGIA

Director/es:
ANTONIO BARCELONA SANCHEZ
Departamento: FILOLOGIA INGLESA
Fecha de lectura: 26/04/2002
Tribunal:
FRANCISCO GUTIERREZ DIEZ
JAVIER VALENZUELA MANZANARES
DAVID EDDINGTON
RENE DIRVEN
ENRIQUE BERNARDEZ SANCHIS

Resumen:
"La Categorización de los Sonidos del Inglés: Evidencia Experimental en Fonología" es una tesis de fonología experimental que vincula el estudio de la categorización, y en especial de la categorización de los sonidos de una lengua como el inglés, al estudio de la fonología entendida como ciencia que trata de describir no sólo los patrones estructurales y generalizaciones de la estructura fónica de la lengua sino también como ciencia que trata de describir la visión, conocimiento, procesamiento, y clasificación de los sonidos por parte de los hablantes.
El capítulo I de "La Categorización..." constituye un resumen de la investigación experimental sobre la categorización humana (y otras especies) y representa un estadio previo y fundamental para la justificación del estudio de la categorización en fonología. El capítulo II trata de la categorización de los sonidos (historia, hallazgos, etc.) así como de la justificación de la utilización de la categorización de sonidos en la fonología. Una perspectiva claramente psicológica o psicolingüística se adopta y se discuten las ventajas y desventajas del uso experimentos en las investigaciones fonológicas con un componente mentalista. Se

describe además la técnica conocida como "concept formation", una de las más usadas y típicas en los estudios de categorización.
El capítulo III representa un intento de ejemplificar como el estudio de la categorización de los sonidos a través de experimentos puede aportar una gran cantidad de evidencia interesante para proponer análises fonológicos que intenten describir la forma en que los hablantes clasifican los sonidos de su lengua.
Finalmente, el capítulo IV resume las líneas que conectan los capítulos anteriores, los hallazgos de los experimentos del capítulo III y las semejanzas y diferencias encontradas entre los cuatro experimentos realizados. El capítulo propone direcciones para una investigación futura utilizando la técnica del concept formation y reconoce las limitaciones del trabajo.

121 CLASIFICACION: 570504

Doctor/a: **FLORENTINA MENA MARTINEZ**
Título:
LA DESAUTOMATIZACION DE LAS PAREMIAS INGLESAS POR SUSTITUCION: UN ESTUDIO COGNITIVO

Director/es:
GLORIA CORPAS PASTOR
RAFAEL MONROY CASAS
Departamento: FILOLOGIA INGLESA
Fecha de lectura: 29/04/2002
Tribunal:
JOSE MARIA BRAVO GONZALO
URSULA DAGMAR SCHEU LOTTGEN
PURIFICACION FERNANDEZ NISTAL
RAMON ALMELA PEREZ
PAMELA FABER

Resumen:
La fraseología ha sido considerada tradicionalmente como un lenguaje fijo, prefabricado y, por lo tanto, exento de creatividad. En este trabajo partimos de la hipótesis de que la fraseología no es una parcela estancada de la lengua y de que es posible encontrar versatilidad en un único procedimiento modificador que será capaz de desarrollarse de muy diversas maneras y de ofrecer resultados muy variados. El análisis se realiza sobre un corpus de paremias inglesas modificadas a través de un único tipo de modificación formal: la sustitución. La elección de una metodología cognitiva responde a la adecuación que ésta presenta con los objetivos marcados y el tipo de objeto de estudio. Dentro de la lingüística cognitiva se han empleado postulados pertenecientes a la semántica cognitiva, más concretamente a la semántica de esquemas de charles fillmore y a los espacios mentales de fauconnier. Los resultados obtenidos corroboran nuestra hipótesis: la modificación de las paremias por sustitución pone de relieve que los hablantes, especialmente en los discursos publicitarios y humorísticos, utilizan las paremias bien como estructura conceptual, o bien como molde. Cuando las paremias son empleadas como estructura conceptual, la sustitución desencadena en el interior de la estructura una serie de cambios entre los que se encuentran la sustitución de contenido conceptual, la adición de contenido conceptual, la consideración de la paremia originaria como casilla, etc. Los resultados de la modificación también establecen distintas categorías ocasionales para las que elaboramos una tipología.

122 CLASIFICACION: 570501

Doctor/a: **ANTONIO MARCO PEREZ**
Título:
LA HOSPITALIDAD EN LA POESIA GRIEGA ARCAICA

Director/es:
JOSE GARCIA LOPEZ
Departamento: FILOLOGIA FRANCESA, ROMANICA, ITALIANA Y ARABE y FILOLOGIA CLASICA
Fecha de lectura: 11/12/2002
Tribunal:
ALFONSO ORTEGA CARMONA
MARIANO VALVERDE SANCHEZ
JOSE LUIS CALVO MARTINEZ
FRANCISCA MOYA DEL BAÑO
JOSE MARIA LUCAS DE DIOS

Resumen:
La tesis analiza el concepto xenos en los poetas de la Grecia rcaica Homero Hesíodo y Píndaro, poniendo de relieve el valor de dicho concepto y su relación con la acogida del entranjero. Este punto de partida es completado con el análisis de cada escena hospitalaria en los poemas homérios, en las sentencias de Hesíodo y en las referencias poéticas pindáricas, poniendo, a su vez, de relieve todo el léxico griego relacionado con dicho concepto y tema en los poetas citados y el resto de los líricos arcaicos griegos. De

todo ello cabe colegir la importancia e influencia de la hospitalidad en la cohesión y organización social griega del período mencionado, así como la relación en dicho tema de épica, lírica, derecho, religión, política y ética. Las numerosas expresiones relacionadas con la hospitalidad, en muchos casos "bases formulares" homéricas, constatan la institucionalización y reconocimiento social de dicha virtud. Además de lo antedicho se analiza la hospitalidad en el mito arcaico griego haciendo hincapié en la prehomericidad de la misma. La tesis analiza, por tanto, el uso y significado del concepto xenos como principal argumento y testimonio de una singular apreciación de la hospitalidad en los poetas griegos arcaicos. El análisis realizado presenta dicha virtud e institución griega como un valor social y religioso de la religión y del pueblo griego.

5801
TEORIA Y METODOS EDUCATIVOS

123 CLASIFICACION: 580107

Doctor/a: **JUANA BERNABE PASCUAL**

Título:

EL JUEGO TRADICIONAL Y LA ORALIDAD EN EL PRIMER CICLO DE EDUCACION PRIMARIA

Director/es:

AMANDO LOPEZ VALERO

Departamento: DIDACTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA

Fecha de lectura: 22/02/2002

Tribunal:

MARIA DULCE SANCHEZ-BLANCO CELARAIN
RAMON LLORENS GARCIA
GABRIEL NUÑEZ RUIZ
MARINA JUAN DE FUDES GIMENEZ PRECIOSO
JESUS ENCABO PEÑARANDA

Resumen:

El trabajo que presentamos ha consistido en la recogida y posterior análisis de juegos infantiles y canciones que se observan en la Región de Murcia y que actualmente se juegan en los patios de recreo entre los niños de 6 y 8 años; por otra parte, de cómo se realiza la transmisión de juegos y canciones por medio de personas adultas y los restos que de esa herencia quedan en los niños, sin olvidarnos de la necesidad de jugar. Finalmente,exponemos la puesta en práctica en el aula a través de talleres creativos de los juegos tradicionales como un medio de desarrollo del lenguaje oral.

Desde que Vygostky estableciera la perspectiva socio-histórica, el juego es una de las formas que el niño utiliza para comprender los sistemas de relaciones y valores y otras claves de la cultura inmediata que le rodea. Para Bruner el juego infantil es la mejor muestra de la existencia del aprendizaje espóntaneo; él considera el marco lúdico como un invernadero para la recreación de aprendizaje previo y la estimulación para adquirir seguridad en dominios nuevos. Piensa Bruner y con él estamos de acuerdo, que la lengua materna se domina más rápidamente, cuando su adquisición tiene lugar en medio de una actividad lúdica. El desarrollo del pensamiento, afirmará Bruner está en buena medida determinado por las oportunidades de diálogo. Desde del punto de vista del juego y el folklore, hemos tenido en cuenta los trabajos de los folkloristas del siglo XIX y también aquellos autores que han recogido los juegos a lo largo del siglo XX como Medina, Bravo-Villasante,Cerrillo, Pelegrín y un largo etcétera. Nos preguntamos como investigadores qué quedará en el siglo XXI de estos juegos tradicionales si se interrumpe la transmisión oral de una generación a otra.

Nuestra investigación ha sido eminentemente cualitativa. Hemos estudiado la realidad en su contexto natural tal y como sucede. Hemos salido a la calle a recoger información sobre las personas mayores, y también hemos ido a los patios de los colegios para saber a qué jugaban los niños en la Región de Murcia.

El juego es una actividad le proporciona placer al niño y al mismo tiempo una gran satisfacción, por otra parte el juego es fuente de relación con los demás y asimilación de su entorno. A todas las edades, los niños tienen necesidad de jugar, por lo tanto no podemos centrar la importancia del juego en una edad concreta. El niño, al jugar, conversa, habla, discute, pregunta, siente que el lenguaje y sus conversaciones son tan importantes como su propio compañero de juego.

Entendemos el folklore unido al juego, como un estudio de la cultura tradicional, de las costumbres que se conservan y se transmiten, bajo formas de tradicionales de una generación a otra. El niño en general es perseverante en sus juegos y costumbres, que se transmiten como valiosa reliquia de generación en

generación. Revivir un juego es darle vida. El niño ha participado de una cultura oral anónima durante muchos años. La sustitución o desaparición de los juegos infantiles como parte de la cultura de un pueblo, es uno de los fenómenos sociológicos que nos ayudan a reflexionar sobre el mundo del niño. Las tradiciones populares y en este caso de los juegos infantiles, son la primera fábula de la vida. Desde que el niño nace empieza a jugar con la madre a las nanas, juega con las palabras. Todos los juegos son prueba de la enorme actividad de los niños en épocas pasadas, jugando al aire libre, en la calle o en las plazas. En los juegos infantiles está conservada una rica poesía de tradición oral que debería tener un lugar importante en los estudios superiores. A partir de la primera mitad del siglo XX es cuando ha empezado el peligro de pérdida del juego tradicional, al adulto no se le han transmitido como en otras épocas los juegos, y los niños, ante la falta de originalidad, y vacío han sido absorbidos por los medios de comunicación. A los niños les encanta retener por imitación lo que no entienden del lenguaje poético aprendido por sus abuelos o padres. En esta conservación, surgen variantes, cambios del texto y a este mecanismo de fijación se opone el de la pérdida y el olvido. La riqueza de los juegos en el pasado va empobreciéndose en nuestra época, hasta quedar reducidos a unos pocos juegos de conocimiento común. Los restos de la tradición oral recogidos atestiguan esta idea, algunos juegos perviven y otros desaparecen.

El trabajo experimental dentro del aula estuvo organizado considerando como eje central el juego como fuente de placer y diversión. Al mismo tiempo se pensaba que los niños tenían que conocer determinados juegos que estaban en desuso y potenciarlos a través del lenguaje oral. El trabajo se organizó a través de talleres creativos. Como conclusión se puede decir que la aplicación del juego a partir de talleres ha favorecido el rendimiento de todos los niños tanto a nivel de relación con los propios compañeros de clase, como en los conocimientos del lenguaje y su comprensión. El lenguaje es esencialmente la comunicación, la participación y la gestión de un significado. Por ello, se hace imprescindible proporcionar a los niños situaciones idóneas de juego, tanto tradicional como actual para desarrollar el lenguaje oral necesario para su vida posterior.

Participando en la espiral del aprendizaje a través del juego, hemos constatado que demasiadas veces se prima el lenguaje escrito en los centros de enseñanza, por ello ha sido necesario este trabajo sobre el juego para potenciar el desarrollo oral en los niños.

La tesis consta de tres anexos importantes. El primero de ellos, alberga la recopilación de los juegos tradicionales recogidos en la Región de Murcia y clasificados en varios apartados sin olvidarnos de las fuentes y el origen de los mismos. El anexo II contiene la recopilación "in situ" de los centros escolares visitados y de todos los juegos de los niños de 6 a 8 años. Para concluir, el anexo III se recoge la documentación de aula con los trabajos prácticos realizados por los niños en el curso escolar donde se llevó a cabo la experimentación.

124 CLASIFICACION: 580101

Doctor/a: **MANUEL GONZALEZ-SICILIA LLAMAS**

Título:

LOS MEDIOS AUDIOVISUALES Y EL CENTRO DE RECURSOS DE LA CAM EN LOS CENTROS DE PRIMARIA DE MURCIA. PRESENCIA Y USOS

Director/es:

FRANCISCO MARTINEZ SANCHEZ

Departamento: DIDACTICA Y ORGANIZACION ESCOLAR

Fecha de lectura: 12/11/2002

Tribunal:

JUAN MANUEL ESCUDERO MUÑOZ
FRANCISCA JOSE SERRANO PASTOR
JULIO CABERO ALMENARA
MIGUEL LOPEZ BACHERO
JOSE ANTONIO MINGOLARRA IBARZAVAL

Resumen:

A partir de los programas audiovisuales, que procedentes del Centro de Recursos de la CAM, son utilizados por los Centros de Primaria de Murcia, se hace un acercamiento a los materiales disponibles en los Centros Docentes, tanto hardware como software y se analizan distintos aspectos de los medios audiovisuales en relación con los profesores. El periodo estudiado es el comprendido entre el curso 1996/97 y el 1999/00; desde la definitiva puesta en marcha, y su consiguiente evaluación, del proyecto Mercurio a la irrupción en nuestros Centros de los programas telemáticos. Se han estudiado los volúmenes de medios audiovisuales con que cuentan los Centros, su estado de conservación, y el material de paso que utilizan,

así como la procedencia de estos materiales. También se analizan los usos que los profesores hacen de estos materiales, la frecuencia de utilización y el contexto curricular en el que se insertan los medios. Por otro lado nos interesamos por las posibles dificultades que los profesores encuentran para la implementación de los medios y por las necesidades formativas que perciben, tanto en el manejo técnico-instrumental de los medios, como en el manejo didáctico-educativo , y en el diseño-producción de los mismos.

6101

PATOLOGÍA

125 CLASIFICACION: 610102

Doctor/a: **GINESA TORRENTE HERNANDEZ**

Título:

PATRONES DE INTERACCION FAMILIAR RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA CONDUCTA ANTISOCIAL EN ADOLESCENTES MURCIANOS

Director/es:

ERNESTO COY FERRER
ANGEL RODRIGUEZ GONZALEZ

Departamento: PSIQUIATRIA Y PSICOL.SOCIAL
Fecha de lectura: 29/11/2002

Tribunal:

GONZALO SERRANO MARTINEZ
JOAQUIN GUERRERO MUÑOZ
ADELA GARZON PEREZ
MARIA CONCEPCION SAEZ NAVARRO
FUENSANTA CEREZO RAMIREZ

Resumen:

El trabajo que presentamos se divide en tres partes fundamentales: en la primera de ellas hacemos un resumen de las principales aportaciones teóricas que, desde la Sociología, la Biología y la Psicología, explican la delincuencia. En segundo lugar, se revisa la influencia de la familia en el inicio y desarrollo de la conducta antisocial, haciendo especial hincapié en los procesos de desestructuración familiar (separaciones, divorcios...), en las características de las relaciones familiares (cohesión, conflictividad, interacciones entre los padres y los hijos y comunicación familiar) y en los estilos de educación paternos (según diferentes tipologías). En la tercera y última parte realizamos un estudio empírico que tiene varios objetivos: conocer qué características socio-demográficas, qué estructura familiar, qué tipo de relaciones familiares, qué clima familiar y qué estilo o estilos educativos están presentes con más frecuencia en aquellas familias cuyos hijos muestran este tipo de problemáticas. Así mismo, se analiza la interrelación existente entre estas variables como predictora de la conducta delictiva de los adolescentes estudiados.

Las pruebas aplicadas fueron: Cuestionario sobre la estructura familiar y las relaciones familiares, Cuestionario sobre los estilos educativos de los padres (ambos elaborados ad-hoc para esta investigación), Escala de clima social en la familia (Moos y otros, 1974, adaptación española TEA, 1984) y Cuestionario A-D (Conductas Antisociales-Delictivas) (Seisdedos, 1988).

Se compararon tres grupos de sujetos: el grupo adaptados, un total de 200 menores que no informaban de conducta delictiva en el la escala D (Cuestionario A-D); el grupo delincuencia autoinformada, un total de 174 menores que informaban de la comisión de al menos 7 actos delictivos en el caso de los varones y de 3 en el caso de las mujeres. Por último, el grupo delincuencia oficial estaba compuesto por 21 menores con medida de internamiento en la Región de Murcia.

En la investigación principal se fueron comparando estos grupos en las variables estudiadas. Además se llevaron a cabo comparaciones específicas entre los grupos dos a dos. Una vez seleccionadas las variables en las que se hallaron diferencias significativas se realizaron tres análisis de regresión logística binarios entre los grupos adaptados-delincuencia autoinformada, delincuencia autoinformada-delincuencia oficial y adaptados-delincuencia oficial. Los resultados indican que los sujetos que informan de conducta delictiva maximizan sus diferencias frente a los adaptados en variables relacionadas con las relaciones familiares (peor comunicación con el padre y peor comunicación con los hermanos), el clima (menor cohesión, mayor conflicto y mayor orientación hacia actividades sociales y recreativas) y la educación familiar (mayor uso de prohibiciones/privaciones por la madre y mayor permisividad del padre). Las variables que caracterizan a los sujetos del grupo

delincuencia oficial frente al grupo delincuencia autoinformada se refieren a la estructura (hay un alto porcentaje de padres que está separado), el clima (se da una menor orientación hacia actividades intelectuales y/o culturales en la familia) y la educación familiar (se dan con más frecuencia manifestaciones de retirada de cariño/culpabilidad/reprobación por la madre). Por último, las variables que maximizan las diferencias entre el grupo delincuencia oficial frente al grupo adaptados se refieren a la estructura familiar (un elevado porcentaje de menores no vive con ambos progenitores, sino con uno de ellos u otro familiar y el número de hermanos es mayor), el clima (se da una menor orientación de la familia hacia actividades intelectuales y/o culturales) y la educación familiar (la madre utiliza con mayor frecuencia estrategias basadas en la retirada de cariño, la culpabilidad y/o la reprobación).

6102
PSICOLOGIA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

126 CLASIFICACION: 610204

Doctor/a: **ROSA MARIA PONS PARRA**

Título:

UNA PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DEL SISTEMA DE NUMERACION

Director/es:

JOSE MANUEL SERRANO GONZALEZ-TEJERO

Departamento: PERSONALIDAD, EVALUACION Y TRATAMIENTO PSICOLOGICO

Fecha de lectura: 04/07/2002

Tribunal:

ANDRES NORTES CHECA
CONCEPCION LOPEZ SOLER
MARIA OLIVA LAGO MARCOS
PURIFICACION RODRIGUEZ MARCOS
MARIA ELENA GONZALEZ-HERRERO LOPEZ

Resumen:

La Introducción de la tesis permite a la autora situarse en una posición específica sobre el concepto de número, soslayando la polémica cardinal-ordinal al adscribirse a la posición piagetiana defendida por Piaget y Szeminska en la "Génesis del número" y considerando este ente como indisociablemente cardinal y ordinal. A continuación (Capítulo 1) se abordan los métodos de análisis epistemológico haciendo especial hincapié en el método histórico-crítico, por ser altamente relevante para una de las hipótesis planteadas. En el Capítulo 2 se efectúa un análisis de los sistemas de numeración, desde sus orígenes hasta nuestros días, destacando los elementos básicos que configuran un sistema y efectuado una comparación entre estos elementos, en función de los diferentes sistemas de numeración que han sido utilizados por las distintas civilizaciones y a lo largo de distintas épocas. Este análisis conduce a destacar como elementos básicos de un sistema de numeración dos conceptos que deben ser tratados de manera indisociable: el concepto de cero y el valor de posición. Por esta razón, el Capítulo 3 se dedica a un análisis de los distintos ceros o concepciones del cero (operador, medial y terminal) y al concepto del valor de posición, destacando que la mayor parte de los estudios psicopedagógicos que abordan los sistemas de numeración, se centran en estos dos elementos. Finalmente, se plantean las hipótesis experimentales que son:

H1: Si la capacidad de agrupamiento y de representación numérica de estos agrupamientos que efectúan los sujetos depende del nivel de movilidad de sus esquemas numéricos, entonces encontraremos, diferencias significativas en esa capacidad de agrupamiento si y sólo si, las encontramos en la movilidad de los esquemas numéricos. H2: Si en la construcción de un sistema de numeración se cumple el principio haeckeliano de que la ontogénesis recapitula la filogénesis, entonces encontraremos en la evolución de la capacidad de establecer y representar numéricamente agrupamientos de objetos o unidades, por parte del niño, las mismas etapas que los distintos pueblos de la antigüedad tuvieron que superar para llegar a establecer un sistema de numeración.

Para verificar estas hipótesis se propone una metodología en la que se utiliza una muestra de 130 sujetos de edades comprendidas entre 4 y 9 años a los que se les pasan diez pruebas (emparejamiento, conteo, representación cognitiva del número, comprensión del valor de posición, inferencia de número I, inferencia de correspondencia I, inferencia de número II, control de número, inferencia de correspondencia II y control de correspondencia). Los datos fueron analizados desde una doble perspectiva cualitativa y cuantitativa. El análisis cualitativo se efectuó mediante comparaciones e inferencias realizadas

sobre porcentajes y frecuencias relativas. El análisis cuantitativo se efectuó tomando un diseño uni y multivariado, con cuatro variables independientes (emparejamiento, conteo, inferencia de número e inferencia de correspondencia) y dos dependientes (representación cognitiva del número y comprensión del valor de posición). Los resultados obtenidos permitieron alcanzar las siguientes conclusiones:
La necesidad de establecer agrupamientos no parece ser una necesidad inicial del pensamiento del niño. El lenguaje no es un elemento que juegue un papel suficiente para la construcción de un sistema de numeración. El esquema de conteo es el esquema de prerrequisito esencial en la construcción de un sistema de numeración por cuanto es capaz de dar cuenta de los conceptos clave del mismo. Este esquema es una coordinación de los esquemas de correspondencia y orden que se convierten en los esquemas básicos de cuantificación. Existen elementos universales y básicos de representación numérica. Se confirma la indisociabilidad cardinal-ordinal del número. Los primeros cuantificadores que utiliza el niño son de tipo subjetivo y se adaptan a los patrones encontrados en civilizaciones primitivas.

6106
PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

127 CLASIFICACION: 6106

Doctor/a: **GUILLERMO CAMPOY MENENDEZ**
Título:
LA CONCIENCIA EN LA ADQUISICION DE GUSTOS Y PREFERENCIAS MEDIANTE CONDICIONAMIENTO CLASICO

Director/es:
AGUSTIN ROMERO MEDINA
Departamento: PSICOLOGIA BASICA Y METODOLOGIA
Fecha de lectura: 12/04/2002
Tribunal:
EVELIO HUERTAS RODRIGUEZ
JAVIER MARIN SERRANO
LUIS JIMENEZ GARCIA
MANUEL FROUFE TORRES
JULIA GARCIA SEVILLA

Resumen:
La posibilidad de aplicar el condicionamiento clásico a la adquisición y cambio de gustos y preferencias en humanos es analizada actualmente en los trabajos sobre el denominado "condicionamiento de la evaluación " ("evaluative conditioning"). En este trabajo se estudia una de las cuestiones fundamentales en este campo: el problema de la conciencia de la relación existente entre los estímulos implicados en el aprendizaje (los estímulos condicionado e incondicionado) y su papel en la adquisición. Los resultados muestran: (1) que la conciencia de la relación tiene un efecto facilitador sobre el aprendizaje; (2) que este efecto facilitador no se debe a un artefacto experimental originado por la conciencia de la demanda de la tarea; (3) que el condicionamiento es posible en situaciones en las que la conciencia de la relación es impedida. Otros resultados muestran: (4) que el efecto del condicionamiento no depende del recuerdo explícito de las relaciones entre estímulos; (5) que la similitud física existente entre los estímulos puede originar diferencias en las valoraciones de los estímulos independientemente de las relaciones establecidas durante la fase de adquisición del condicionamiento.

128 CLASIFICACION: 610603

Doctor/a: **MARIA DE LOS ANGELES RODRIGUEZ CAMPAYO**
Título:
SESGOS EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION AFECTIVA EN UNA TAREA EXPERIMENTAL DE ATENCION SELECTIVA FOCALIZADA EN LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

Director/es:
FRANCISCO MARTINEZ SANCHEZ
Departamento: PSICOLOGIA BASICA Y METODOLOGIA
Fecha de lectura: 11/10/2002
Tribunal:
ENRIQUE GARCIA FERNANDEZ-ABASCAL
JULIA GARCIA SEVILLA
FRANCISCO PALMERO CANTERO
CARMEN M. GARCIA MONTALVO
LUIS BEATO FERNANDEZ

Resumen:
Esta tesis doctoral aborda el estudio de los sesgos atencionales presentes en los Trastornos de

la Conducta Alimentaria (TCA). Tras hacer una introducción teórica que revisa el estado actual de la investigación, etiología y tratamiento de estos trastornos, se presenta un trabajo experimental inédito, realizado desde el marco teórico de las teorías cognitivas. Se parte conceptualmente de estas teorías ya que, en las últimas décadas, las teorías cognitivas aplicadas a la comprensión y tratamiento de los Trastornos de la Conducta Alimentaria han acumulado un considerable bagaje teórico y experimental, que ha contribuido decisivamente a la elaboración de procedimientos de evaluación y tratamiento cada vez más validos y efectivos.

El objetivo principal de esta tesis fue valorar la posible existencia de sesgos atencionales en el procesamiento de la información, en una tarea experimental de atención selectiva focalizada, en sujetos con TCA.

El procedimiento experimental consistió en la aplicación de una tarea experimental computerizada en la que se valoraba el efecto stroop emocional a un grupo formado por 316 mujeres, con edades comprendidas entre los 13 y 35 años, de las cuales 172 conformaron el grupo de control y el resto, 144, estaba formado por pacientes diagnosticadas bajo los criterios del DSM-IV y en tratamiento por TCA, por padecer Anorexia (n=57), Bulimia (n=57) o Trastorno de la Conducta Alimentaria No Especificado (TCANE, n=30), procedentes de diversos hospitales con Unidades de Tratamiento de los TCA.

Se registraton los tiempos de respuesta que emitían cada uno de los sujetos y grupos antes las distintas categoría estimulares que fueron presentados en la tarea experimental stroop: 1ª) palabras neutras, 2ª) palabras emocionalmente activadoras, 3ª), descriptores de alimentos y 4ª) palabras relacionadas con conductas propias de los pacientes con TCA, así como el nivel de ansiedad de los sujetos previo a dicha prueba.

Los resultados obtenidos confirman la existencia de un marcado y significativo efecto diferencial entre los grupos clínicos y de control en sus patrones atencionales en la prueba stroop. Así, durante la tarea experimental, los grupos con TCA experimentarían un enlentecimiento estadíticamente significativo en los tiempos de respuesta ante los estímulos descriptores de alimentos, en las palabras afectivas, ante palabras relacionadas con estímulos y conductas propias de los pacientes con TCA, así como ante los estímulos afectivos, siendo el grupo de pacientes con Anorexia Nerviosa quienes muestran un mayor grado de interferencia en la tarea experimental.

Se comprobó también que el nivel de ansiedad no influyó significativamente en los resultados de ninguno de los grupos en respuesta a las diferentes categorías estimulares, excepto durante la fase de ensayo en la que sí se observó una influencia estadísticamente significativa.

Los resultados concuerdan sustancialmente con los obtenidos por otros autores, si bien, destacamos que el empleo de una tarea informatizada como la implementada para la realización de este estudio, confiere una mayor validez y fiabilidad los resultados obtenidos en los que las diferencias en los patrones de atención se evalúan en milisegundos.

Globalmente, estos resultados señalan la existencia de sesgos atencionales relacionados con los TCA, por ello, finalmente se discuten y proponen la necesidad, ya implementada actualmente en muchas unidades de tratamiento de los TCA, de modificar los sesgos cognitivos y los pensamientos obsesivos relacionados con los trastornos atencionales presentes en los TCA.

Finalmente, se concluye sosteniendo la necesidad de que los terapeutas estén instruidos sobre los procesos cognitivos que determinan las reacciones de los pacientes, tanto en relación a la etiología del trastorno, como durante el proceso terapéutico, integrando estos conocimientos en su práctica cotidiana.

129 CLASIFICACION: 610610

Doctor/a: **JUAN PEDRO SANCHEZ NAVARRO**

Título:

DISOCIACION ENTRE LA REACTIVIDAD PSICOFISIOLOGICA Y EL PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL

Director/es:

JOSE MARIA MARTINEZ SELVA
FRANCISCO ROMAN LAPUENTE

Departamento: CIENCIAS MORFOLOGICAS Y PSICOBIOLOGIA

Fecha de lectura: 13/12/2002

Tribunal:

VICENTE SIMON PEREZ
ARACELI PUIGCERVER MARTINEZ
SANTIAGO SEGOVIA VAZQUEZ
FRANCISCO J. MOLTO BROTONS
JUAN LUIS SANCHEZ RODRIGUEZ

Resumen:

Nuestro trabajo de investigación parte de la concepción motivacional de la emoción propuesta por P.J.

Lang, en la que se establece que la emoción puede definirse por dos factores independientes: la valencia afectiva, cuyos polos reflejan los sistemas motivacionales apetitivo y aversivo, y el arousal, cuyos polos reflejan la activación máxima y la relajación. Dentro de esta teoría se plantea la hipótesis de la facilitación motivacional, según la cual, cualquier respuesta del organismo se encontrará modulada en función del sistema motivacional dominante en un momento determinado y de la congruencia o incongruencia de la respuesta con dicho sistema motivacional.

De acuerdo con este planteamiento teórico, hemos llevado a cabo dos experimentos, empleando un paradigma de visión de imágenes como método de inducción emocional. Las respuestas que hemos medido han sido la modulación de la magnitud y de la latencia del parpadeo reflejo de sobresalto provocado por un estímulo acústico, la magnitud de la respuesta electrodérmica, el nivel basal de la actividad electrodérmica, los cambios fásicos de la frecuencia cardíaca, el nivel basal de la frecuencia cardíaca, el tiempo de visión de imágenes en una tarea de visión libre y las estimaciones acerca de la valencia afectiva y el arousal de las imágenes emocionales. El primer experimento, realizado sobre una muestra de 45 sujetos normales, mostró que los sujetos presentaban una modulación de la magnitud y de la latencia de la respuesta de parpadeo reflejo. También se halló que las imágenes más activadoras provocaban una mayor respuesta electrodérmica, mayor desaceleración cardíaca y se veían por más tiempo que las imágenes neutras. La introducción de todas estas respuestas (fisiológicas, conductuales y cognitivas) en un modelo factorial dio lugar a una solución bifactorial compuesta por los factores de valencia afectiva (compuesta por la magnitud y la latencia del parpadeo reflejo y por las estimaciones de la valencia afectiva de las imágenes) y arousal (compuesto por la magnitud de la respuesta electrodérmica, la frecuencia cardíaca fásica y las estimaciones del arousal de las imágenes). Este resultado es compatible con la propuesta bidimensional de la emoción de P.J. Lang.

Nuestro segundo experimento se planteó con el objetivo de estudiar todas estas respuestas en pacientes con lesión cerebral en el lóbulo frontal. Nuestros resultados mostraron que los pacientes no presentaban modulación ni de la magnitud ni de la latencia del parpadeo reflejo de sobresalto, mostrando, además, un enlentecimiento de esta respuesta. Presentaban una atenuación de la respuesta electrodérmica, no observándose una mayor magnitud ante las imágenes más activadoras. Así mismo, aunque se observó una mayor desaceleración cardíaca ante las imágenes más activadoras, ésta no era estadísticamente distinta de la provocada por las imágenes neutras. También se observó un tiempo de visión marginalmente superior para las imágenes más activadoras que para las neutras. Sin embargo, los pacientes estimaban la valencia afectiva y el arousal de las imágenes de un modo similar a como lo hacían los sujetos normales. Los análisis de correlación llevados a cabo entre las variables psicofisiológicas y las conductuales y cognitivas mostraron que los pacientes presentaban una disociación entre la magnitud del parpadeo reflejo y las estimaciones de la valencia afectiva de las imágenes, y entre el tiempo de visión de las imágenes y las estimaciones del arousal. Además, también se observó una correlación más baja que la hallada en los sujetos normales entre la magnitud de la respuesta electrodérmica y las estimaciones del arousal. En este sentido, podemos concluir, en primer lugar, que el bajo arousal fisiológico provocado por los estímulos emocionales en los pacientes puede estar causando una ausencia de modulación del parpadeo reflejo de sobresalto. Y en segundo lugar, que en estos pacientes se produce una disociación entre las respuestas fisiológicas y cognitivas, así como entre las respuestas conductuales y cognitivas, provocadas por la estimulación emocional, como consecuencia de la lesión cerebral circunscrita al lóbulo frontal.

6107

PSICOLOGIA GENERAL

130 CLASIFICACION: 610701

Doctor/a: **ROSA MARIA NUÑEZ NUÑEZ**

Título:

PROPIEDADES DISTRIBUCIONALES DE UN ESTADISTICO DE MEDICION APROPIADA

Director/es:

JOSE ANTONIO LOPEZ PINA

Departamento: PSICOLOGIA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACION, PERSONALIDAD, EVALUACION Y TRATAMIENTO PSICOLOGICO y PSICOLOGIA BASICA Y METODOLOGIA

Fecha de lectura: 05/06/2002

Tribunal:

Mª ISABEL BARBERO GARCIA
MARIA DOLORES HIDALGO MONTESINOS
JUANA GOMEZ BENITO
JULIO SANCHEZ MECA
VICENTE GONZALEZ ROMA

Resumen:

El estadístico de medición apropiada lz de Drasgow, Levine y Williams (1985) es uno de los índices más exitosos para detectar patrones de respuesta atípica. Su prueba estadística se fundamenta en el supuesto de que dicho estadístico sigue una distribución normal tipificada. Sin embargo, varias investigaciones han puesto en tela de juicio la normalidad de la distribución de lz, viéndose afectada por la longitud del test, por el modelo de TRI al que se ajustan los datos, por la distribución de habilidad, el procedimiento de estimación del parámetro de habilidad, los parámetros de discriminación y pseudo-azar, por la amplitud del rango de valores del parámetro de dificultad y la dimensionalidad del test. El análisis de los trabajos previos sobre las propiedades distribucionales de lz han suscitado las condiciones experimentales de este estudio de simulación en el que se ha examinado el efecto que conjuntamente tienen el número de ítems de respuesta dicotómica del test (10, 25, 50 y 75 ítems), la magnitud del parámetro de discriminación, el procedimiento de estimación de los parámetros de habilidad y de los ítems (máxima verosimilitud marginal y estimación esperada a posteriori), la simetría de la distribución de habilidad (simétrica, asimétrica positiva y asimétrica negativa) y el modelo de respuesta al ítem (1-p, 2-p y 3-p).

La distribución del índice de medición apropiada se evaluó con los estadísticos descriptivos: media, desviación típica, índice de simetría e índice de curtosis, completando la información aportada por éstos con la prueba no paramétrica de Lilliefors; también se examinó la tasa de error tipo I. Se realizó un estudio de recubrimiento sobre el parámetro de habilidad para analizar el método utilizado para estimarlo.

Las conclusiones que se derivan son: la distribución del índice lz de medición apropiada es centrada, asimétrica negativa y moderadamente leptocúrtica, y su prueba estadística para identificar patrones atípicos de respuesta es conservadora y consistente en el nivel nominal de 0.05.

6111

PERSONALIDAD

131 CLASIFICACION: 6111

Doctor/a: **ALMA MARTINEZ DE SALAZAR ARBOLEAS**

Título:

SINDROMES EMPIRICOS EN PSICOPATOLOGIA DE LA ADOLESCENCIA: FACTORIZACION DE LA ESCALA YOUTH SELF REPORT DE ACHENBACH

Director/es:

CARMEN M. GARCIA MONTALVO
CONCEPCION LOPEZ SOLER

Departamento: PSICOLOGIA BASICA Y METODOLOGIA

Fecha de lectura: 11/03/2002

Tribunal:

AMPARO BELLOCH FUSTER
JULIO PEREZ LOPEZ
JOSE SANCHEZ CANOVAS
JULIO SANCHEZ MECA
MARIA ANGELES JIMENEZ TALLON

Resumen:

Las investigaciones que en el transcurso de los últimos 30 años se han ido realizando en las áreas de la infancia y adolescencia, han puesto de manifiesto que los menores y adolescentes sufrían trastornos de ansiedad, depresiones y otro tipo de alteraciones que parecían exclusivamente reservadas a los adultos. La prevalencia de trastornos clínicos en esta población, tal y como se recoge en cinco importantes estudios procedentes de cuatro países distintos (Verhulst y Koot, 1992), se sitúa entre el 17'6% en Nueva Zelanda y el 26% en Holanda, situándose en un 20% la estimación media de alteraciones psicopatológicas en esta etapa evolutiva (Costello, 1989).

El cuestionario Youth Self Report (Achenbach, 1991d), es un instrumento de autoinforme diseñado para proporcionar información acerca del funcionamiento personal de los adolescentes de entre 11 y 18 años. Este y otros instrumentos que recogen información de padres (CBCL) y maestros (TRF) elaborados por el mismo autor, permiten la exploración empírica

de aspectos emocionales y conductuales propios de la infancia y adolescencia, así como de las posibles alteraciones psicológicas que pueden iniciarse en estas etapas de la vida.
La utilización de estos instrumentos de evaluación se enmarca en una aproximación empírica al estudio de la psicopatología infantojuvenil, cuyo objetivo es la identificación de síndromes empíricos derivados de datos reales sobre grupos de síntomas que se encuentran en la población. En los trabajos del grupo de investigación de Achenbach, tras analizar mediante procedimientos multivariados y en distintas muestras cómo se agrupaban los ítems en sujetos de diferente sexo y edad, se identificaron dos agrupaciones de síndromes denominados de "banda ancha" (Externalizante e Internalizante) y ocho síndromes de "banda estrecha" (Ansiedad/Depresión, Quejas somáticas, Introversión, Problemas de pensamiento, Problemas sociales, Problemas de atención, Conducta delincuente y Conducta agresiva).
El presente trabajo tiene como objetivo general describir la estructura factorial obtenida tras la aplicación de la versión española (Lemos, Fidalgo y Menéndez, 1992) del cuestionario YSR en población adolescente normal de la ciudad de Murcia. Dicha descripción permitiría identificar diferentes configuraciones sindrómicas, analizar la comorbilidad existente entre ellas, su aparición en estudios transculturales y el establecimiento de las similitudes entre dichas configuraciones y las categorías psicopatológicas infanto-juveniles descritas en las clasificaciones oficiales (DSM-IV y CIE-10).
Para ello, se seleccionó una muestra de 636 adolescentes de entre 12 y 17 años (313 varones y 323 mujeres) a los que se administró el cuestionario YSR. El análisis factorial que se llevó a cabo sobre los datos obtenidos permitió la identificación de nueve configuraciones sindrómicas de banda estrecha denominadas: Depresión/Ansiedad, Agresividad/Delincuencia, Esquizoide, Quejas somáticas, Uso de tóxicos/Dificultad escolar, Inseguridad/Miedo, Hiperactividad, Problemas de pensamiento y Llamadas de atención.

6114

PSICOLOGIA SOCIAL

132 CLASIFICACION: 611410

Doctor/a: **MARIA DEL CARMEN RAMIREZ DE LA FE**

Título:

LA CATEGORIZACION CRUZADA EN LA REDUCCION DEL PREJUICIO: UNA REINTERPRETACION DESDE LA CATEGORIZACION SIMPLE

Director/es:

ANGEL RODRIGUEZ GONZALEZ
ARMANDO RODRIGUEZ PEREZ

Departamento: PSIQUIATRIA Y PSICOL.SOCIAL
Fecha de lectura: 17/05/2002

Tribunal:

JOSE MIGUEL FERNANDEZ DOLS
RAMON RODRIGUEZ TORRES
CARMEN HUICI CASAL
MIGUEL MOYA MORALES
Mª SOLEDAD NAVAS LUQUE

Resumen:
La categorización cruzada es una de las denominadas estrategias sociocognitivas en la reducción del prejuicio, estrategia encaminada al cambio de la estructura cognitiva que divide a las personas en nosotros y ellos.
En la parte teórica de la tesis se hace una recopilación de los distintos estudios que ha tratado la categorización cruzada, agrupándolos según su objeto de estudio: el modelo teórico subyacente, el patrón evaluativo resultante del cruce de categorías y las variables que intervienen en la aparición de estos patrones.
En el último capítulo de la parte teórica se ha realizado un comentario crítico sobre la investigación en categorización cruzada y se ha llevado a cabo una reinterpretación de los patrones de categorización cruzada desde la categorización simple.
En la parte empírica se han desarrollado cinco experimentos destinados a encontrar datos a favor de las dos ideas fundamentales de la parte teórica:
- Que los patrones de categorización cruzada pueden ser explicados sin necesidad de recurrir a un doble proceso simultáneo de categorización.

- Que la categorización cruzada por sí misma tiene dificultades para conseguir la reducción del prejuicio.

Entre las conclusiones de la parte empírica de esta tesis cabe destacar que:

1. El patrón de ordenación jerárquico puede explicarse desde la categorización simple a dos niveles de inclusividad, de categoría supraordinaria y de subtipo.
2. Que las distintas formas de presentación de categorización cruzada, la parcial y la mínima, no parecen reducir el prejuicio.

De todo lo cual se desprende que no se debería continuar con el estudio de la categorización cruzada dando por sentado ni el doble proceso de categorización ni su efecto reductor del prejuicio.

6202
TEORIA, ANALISIS Y CRITICA LITERARIAS

133 CLASIFICACION: 620202

Doctor/a: **JUAN CANO CONESA**

Título:

EL PROCESO CREADOR DE SALVADOR GARCIA JIMENEZ

Director/es:

FRANCISCO JAVIER DIEZ DE REVENGA TORRES

Departamento: LITERATURA ESPAÑOLA, TEORIA DE LA LITERATURA y LITERATURA COMPARADA

Fecha de lectura: 11/01/2002

Tribunal:

FRANCISCO JOSE DIAZ DE CASTRO
MARIA JOSEFA DIEZ DE REVENGA TORRES
MANUEL J. RAMOS ORTEGA
JOSE LUIS BERNAL SALGADO
RICARDO ESCAVY ZAMORA

Resumen:

La presente tesis doctoral ha tratado, en primer lugar, de rescatar y agrupar todos los títulos de la producción completa de un escritor (Salvador García Jiménez, nacido en Cehegín, provincia de Murcia, en 1944), cuya obra literaria es lamentablemente desconocida por el gran público, al no contar aquél entre los autores que pueblan los escaparates de nuestras librerías. También se ha tratado de demostrar la gran calidad que atesora la misma. Para ello, hemos trazado una línea cronológica, a través de la cual se han ido descubriendo progresivamente asuntos que vertebran las obras que componen los siguientes volúmenes: cuatro libros de poemas, cuatro libros de cuentos y las dieciséis novelas que constituyen el conjunto esencial de su tarea como escritor. Con la redacción de este trabajo de investigación, pues, creemos haber servido de referencia a quienes conozcan la obra de García Jiménez tan sólo parcialmente, pues a partir de la consulta de esta tesis, los posibles interesados en la lectura de la obra del autor murciano sabrán a qué atenerse en lo que se refiere a editoriales, premios literarios conseguidos, años de publicación y, sobre todo, a asuntos que tengan que ver con la inspiración, las fobias o las lecturas influyentes. En un sentido muy amplio, podemos afirmar que el macrodiscurso de García Jiménez viene motivado por la expansión de un dilatado semema que podríamos identificar como la "búsqueda incesante".

Son seis los elementos que atraviesan la producción artística de García Jiménez: ansias de formación, convicciones religiosas, la metaliteratura, fusión de la obra y la vida, presencia de lo ingrávido y lirismo. Todos esos asuntos salpican una producción en la que la poesía constituye el género más efímero y tempranamente abandonado; por el contrario, el cuento surge con una perfección formal que lo configura como hecho a la medida. Pero es la novela la que centra la mayor parte del trabajo. Éstas se agrupan en dos apartados: en las del primero predomina un tremendismo de efectos sobrecogedores y de deslumbrantes chispazos líricos. Completan el segundo apartado una serie de novelas, en muchas de las cuales comienza a confundirse el relato con el ensayo. Si en la primera parte prevalece la vivencia, en la segunda predomina la investigación. Por todo ello, el lector tendrá que asistir con rapidez de reflejos a las presuposiciones que se vayan escapando de "La peregrinación", de "Las ínsulas extrañas", de "La sangre desgranada de Federico García Lorca" o de "Síndrome de burnout o el infierno de la E.S.O"..., para llegar a entender perfectamente las lecciones sobre Kafka, para asistir al espectáculo de los vuelos místicos, para pasear por las calles de Murcia de la mano de un poeta universal que pudo haber nacido en la provincia (los antepasados paternos de Lorca son de Totana) y para explorar las aulas y los infiernos dantescos. En definitiva, creemos haber contribuido a recopilar, analizar y divulgar la obra de un escritor que merece ser conocido por lectores y estudiosos de

la narrativa, pues no en vano algún título ("Primer destino", por ejemplo) forma parte de los mejores de las letras españolas contemporáneas.

134 CLASIFICACION: 6202

Doctor/a: **LENA MBAYE DE GUISSE**
Título:
TEMAS Y MOTIVOS, TIPOLOGIA Y FUNCION DE LOS CUENTOS INTERCALADOS EN EL DIALOGO RENACENTISTA: EL CROTALON DE CRISTOBAL DE VILLALON

Director/es:
DOMINGO FERNANDO CARMONA FERNANDEZ
Departamento: FILOLOGIA FRANCESA, ROMANICA, ITALIANA Y ARABE
Fecha de lectura: 17/05/2002

Tribunal:
BERNARD DARBORD
ANTONIA MARTINEZ PEREZ
JUAN PAREDES NUÑEZ
MANUEL MARTINEZ ARNALDOS
ANA LUISA BAQUERO ESCUDERO

Resumen:
Tipología temática. Estudios de los motivos o funciones (función narrativa de los Cuentos). Función social, ideológica de los Cuentos.

135 CLASIFICACION: 6202

Doctor/a: **JOSE LUIS ABRAHAM LOPEZ**
Título:
ANTONIO OLIVER BELMAS, POETA DEL 27

Director/es:
FRANCISCO JAVIER DIEZ DE REVENGA TORRES
Departamento: LITERATURA ESPAÑOLA, TEORIA DE LA LITERATURA y LITERATURA COMPARADA
Fecha de lectura: 07/06/2002
Tribunal:
JUAN BARCELO JIMENEZ
JUAN CANO CONESA
JOSE MARIA BALCELLS DOMENECH
MARIA JOSEFA DIEZ DE REVENGA TORRES
JAVIER PEREZ BAZO

Resumen:
Estudio de la obra poética de Antonio Oliver Belmás contextualizando la misma en los presupuestos estéticos de la generación del 27, en un primera etapaen la poesía pura y el neopopularismo y una segunda que tiene como telón de fondo la poesía de la vanguardia. Asimismo, nos hemos detenido en un tercer ciclo que corresponde a la poesía de la postguerra. Además de su labor poética, se aborda su extensa carrera literaria en el ámbito de la crítica española, en el cual se ha procurado hacer hincapié en sus estudios sobre el Siglo de Oro y sobre la poesía española contemporánea.

136 CLASIFICACION: 6202

Doctor/a: **CARMEN VERA PEREZ**
Título:
ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS TRADUCCIONES AL ESPAÑOL DE LES AVENTURES DE TELEMAQUE DE FENEDON

Director/es:
JOAQUIN HERNANDEZ SERNA
Departamento: FILOLOGIA FRANCESA, ROMANICA, ITALIANA Y ARABE
Fecha de lectura: 08/10/2002
Tribunal:
JESUS MONTOYA MARTINEZ
ALFONSO SAURA SANCHEZ
RAFAEL RUIZ ALVAREZ
MANUEL MARTINEZ ARNALDOS
JERONIMO MARTINEZ CUADRADO

Resumen:
Esta tesis presenta un doble objetivo: por una parte pretende rescatar del olvido la extraordinaria importancia de la que gozó en España, durante los siglos XVIII y XIX, una de las obras del arzobispo francés François de Salignac de la Mothe-Fénelon, Les Aventures de Télémaque (1699), y por otra, analizar la fidelidad con la que han llegado hasta los lectores españoles las traducciones al español de esta obra.
La situación de la literatura española del siglo XVIII, caracterizada por la ausencia de novelas, ausencia suplida por la entrada de traducciones, francesas especialmente, pero de escasa calidad en la mayoría de las ocasiones, y que debían sufrir además el efecto de la censura y la Inquisición, unida a la prohibición del Telémaco en su propio país por motivos políticos, hizo considerar que el texto español de esta obra debía haber sufrido alteraciones y supresiones con

respecto al texto original, motivadas por la censura; esto llevó a plantear el segundo objetivo indicado, que se cumpliría mediante la comparación de tres traducciones al español del Telémaco, realizadas en siglos diferentes, para conocer cuál fue la actuación de la censura de la época sobre la obra: se estudiaría si debido a su contenido político se operaron modificaciones en el texto -por lo que las diferencias entre estas traducciones podrían ser considerables- o si finalmente venció la tesis del mismo Fénelon, -quien alegó siempre motivos puramente pedagógicos en la redacción de la obra-, y como consecuencia de ello la censura no habría afectado a la obra, por lo que las variaciones entre las traducciones del Telémaco, realizadas en épocas diferentes, no serían destacables.

Para llevar a cabo este estudio se han planteado siete capítulos, que presentan en su conjunto una estructura bipartita, dada la diferencia de contenido entre los seis primeros y el último. Esta diferencia se debe a que se consideró necesario realizar, en la primera parte de esta memoria de investigación -capítulos del 1 al 6 inclusive-, un profundo estudio del autor y de su obra, antes de adentrarnos en el análisis comparativo de las traducciones del Telémaco -tarea a la que se dedica el capítulo 7-, a fin de ubicar esta obra en su contexto, para comprenderla plenamente, y poder justificar la presencia o ausencia de diferencias entre las traducciones al español que se han realizado de la misma.

El capítulo 1 de esta tesis presenta la vida de Fénelon, con el objetivo de entender mejor qué razones motivaron la redacción de Les Aventures de Télémaque y el exilio de su autor a Cambray, lejos de la Corte, situación que determinaría su obra y toda su vida. En el capítulo 2 se ha realizado un análisis de las obras principales de Fénelon, para mostrar que el Telémaco engloba toda la ideología (política, económica, moral y religiosa) que este escritor había desarrollado ya en sus obras, que no hicieron pues sino anunciarlo. El capítulo 3 está dedicado a la figura de Fénelon como preceptor, y a la exposición de un breve análisis de la situación de la pedagogía en su época, a fin de comprobar si existían antecedentes que justificasen la redacción del Telémaco como tratado pedagógico de un príncipe o si Fénelon actuó en realidad con segundas intenciones cuando lo escribió, y deseaba verdaderamente censurar la política y la corte de Luis XIV. El capítulo 4 presenta un análisis exhaustivo de Les Aventures de Télémaque: se han estudiado todos los aspectos referentes a su composición y publicación, estructura y contenido, ediciones y manuscritos existentes, fuentes literarias, y elementos morales, políticos y religiosos que aparecen a lo largo de la historia. El capítulo 5 está dedicado al estudio de la acogida y difusión del Telémaco en Francia y en el mundo, desde el siglo XVIII hasta nuestros días, y el capítulo 6 a la entrada y difusión de la obra en España.

Los capítulos 4, 5 y 6 presentan cada uno de ellos un ANEXO, en los que se justifica la difusión de la obra de Fénelon, no sólo en nuestro país, sino también en el extranjero, mediante la presentación de una relación de las principales ediciones del Telémaco publicadas en francés (capítulo 4), en español (capítulo 6) y en otros idiomas (capítulo 5), en todo el mundo, desde el siglo XVIII hasta la fecha. Para confeccionar esta relación se ha recurrido fundamentalmente a los datos bibliográficos presentados por los catálogos virtuales de las bibliotecas españolas, francesas, belgas y japonesas, ofrecidos en Internet, así como a la información que las librerías españolas, francesas, suizas, italianas e inglesas especializadas en la venta de libros antiguos, ofrecen en la Red.

Para concluir este estudio, y teniendo en cuenta no sólo el contexto político, histórico y social del siglo XVIII español, sino también la actitud general de los traductores de esta época, -que no respetaban totalmente las obras que traducían, sino que operaban sobre ellas modificaciones considerables, para adaptarlas al gusto del momento y del país-, así como la acción de la censura, -que actuaba en las obras literarias, practicando supresiones-, el capítulo 7 ha sido dedicado a realizar la comparación exhaustiva de tres traducciones del Télémaque al español, realizadas en siglos diferentes, a fin de comprobar cómo actuó la censura en esta obra, y hasta qué punto se alejaron los traductores del texto original, intentando encontrar las razones que motivaron estos posibles cambios. El análisis comparativo de las tres traducciones al español del Telémaco se ha realizado contrastando, oración a oración y palabra a palabra, desde el punto de vista morfológico, sintáctico y léxico, la traducción de 3 libros -del total de los 18 que componen la historia en la mayoría de las ediciones publicadas-, de tres traducciones al español de la obra: una de 1843, otra de 1958, y otra realizada en 1996 por la doctoranda, a partir de la edición crítica de la colección "Classiques Garnier", publicada en 1994, que sigue los manuscritos de Fénelon. También se ha recurrido, en caso de encontrar contradicciones entre los textos de base, a otras ediciones francesas (publicadas en 1861, 1938, 1997) y españolas (1758, 1850).

Los resultados obtenidos tras este trabajo de investigación permiten afirmar que el Telémaco fue, de 1699 a 1930, el libro francés por excelencia, como demuestra el gran número de ediciones que se sucedieron a lo largo de estos años, pero también fue el libro de Europa e incluso del mundo: el extensísimo número de ediciones de Les Aventures de Télémaque, publicadas en francés, en español y en otros idiomas, que se relacionan en los ANEXOS mencionados, son datos objetivos que permiten justificar estas conclusiones. El interés que suscitó esta obra durante los siglos XVIII y XIX dio lugar por otra parte, no sólo a que se multiplicasen sus ediciones en francés, sino también sus traducciones por todo el mundo, pero además, la importancia de la obra, belleza de su texto y perfección de su lengua, dieron lugar a que se utilizase como instrumento de aprendizaje de lenguas extranjeras, siguiendo el método de Jacotot, y a que se publicasen numerosas ediciones políglotas de la obra (Télémaque en six langues).

La multiplicación de ediciones del Telémaco en todos los idiomas muestra la importancia extraordinaria que ha tenido esta obra, pero además, la extensa bibliografía presentada en el último volumen de esta tesis, el gran número de estudios y artículos aparecidos hasta la fecha sobre el autor y su obra, la riqueza, variedad y actualidad, en muchos casos, de los mismos, constituyen un factor revelador e indiscutible de la importancia de que ha gozado y sigue disfrutando la obra de Fénelon.

En lo que se refiere al segundo objetivo planteado, la comparación minuciosa realizada a partir de las tres traducciones indicadas, permite afirmar que la censura en España no actuó sobre Las Aventuras de Telémaco, puesto que las diferencias advertidas entre las mismas se deben únicamente a las peculiaridades lingüísticas del español de cada siglo, -aunque la de 1958 presenta además numerosos errores lingüísticos en la traducción, debido quizás a la escasa formación del traductor-, lo que ha permitido concluir que el texto del Telémaco se tradujo al español respetando el original francés, hecho que se vio favorecido porque la obra de Fénelon fue considerada finalmente en nuestro país como un tratado pedagógico, capaz de inculcar grandes valores morales, políticos y religiosos, como consecuencia de lo cual penetró en España sin dificultad, siendo publicado en español por primera vez en la Haya en 1713, y viendo sucederse sus traducciones al español a lo largo de los siglos XVIII y XIX, en España, Francia, los Países Bajos y Bruselas, y de manera especialmente destacable en París, entre los años 1825 y 1875.

Baste señalar, para concluir, que los datos referentes a las ediciones de obras que se publicaban durante estos dos siglos en España, muestran que las más leídas en nuestros país, durante el siglo XVIII, eran las de Feijoo, el Telémaco y el Eusebio de Montengón, pero en el siglo XIX el Telémaco seguía siendo, junto al Quijote y las Aventuras de Gil Blas de Santillana, la obra más leída en nuestro país, lo que muestra que el interés que suscitaron Las Aventuras de Telémaco en España se mantuvo constante durante dos siglos.

6203
TEORIA, ANALISIS Y CRITICA DE BELLAS ARTES

137 CLASIFICACION: 620306

Doctor/a: **JOSE ANTONIO CLEMENTE BUHLAL**

Título:

EL CONTENIDO MELODICO EN LA ENSEÑANZA DE LA GUITARRA

Director/es:

JUAN SAEZ CARRERAS

Departamento: TEORIA E HISTORIA DE LA EDUCACION

Fecha de lectura: 21/06/2002

Tribunal:

ANTONIO VIÑAO FRAGO
ANDRES ESCARBAJAL DE HARO
CONSTANCIO MINGUEZ ALVAREZ
YVAN NOMMICK
RAFAEL PRIETO ALBEROLA

Resumen:

Este trabajo de investigación desarrolla un Programa Alternativo de Guitarra para Grado Elemental según la LOGSE. Las piezas para guitarra que lo forman están realizadas con melodías de diversas procedencias, como por ejemplo música de cine, folclore murciano, español e internacional, música clásica popular, etc. Básicamente es un programa que trata de facilitar la enseñanza de la guitarra, en sus primeros momentos, con piezas cercanas a la afectividad musical de los educandos. Este programa es compatible con los Programas Ortodoxos de Guitarra que se realizan en los Conservatorios.

El trabajo tiene la siguiente estructura:

CAPITULO 1- Breve Historia de la Guitarra (Se ha abordado la evolución de la guitarra e instrumentos afines como vihuela, laúd renacentista y barroco, guitarra barroca, etc. Evolución de los estilos musicales. Progresión del método de enseñanza con un estudio comparativo entre un método del Barroco, Clasicismo y Siglo XX. Análisis de los músicos, instrumentistas y composiciones)

CAPITULO 2- Música Popular y Folclórica (Se ha realizado un recorrido por las músicas de la Región de Murcia. Estudio sistemático-comparativo de diferentes músicas tradicionales, Procedencias y ámbitos de la música popular. Influencia de la música Popular y Folclórica en la composición musical. Estudio del Cancionero)

CAPITULO 3- Aspectos de la Guitarra y sus Programas, asociados a los contenidos de Lenguaje Musical (Presentación de los contenidos de Lenguaje Musical que sirven de ordenación del Programa de Guitarra. Ejecución y Enseñanza de la Guitarra. Programas de Guitarra de los Conservatorios de la Región de Murcia. Piezas de Folclore de Murcia ubicadas en el Programa de Lenguaje Musical)

CAPITULO 4- Creación de un Programa Alternativo de Guitarra para Grado Elemental LOGSE.

CAPITULO 5- Síntesis de la Tesis Doctoral.

CAPITULO 6- Bibliografía

ANEXO: Partituras creadas a propósito de este trabajo de investigación.

INDICE de obras musicales anónimas

INDICE de obras musicales de autor

INDICE onomástico

138 CLASIFICACION: 6203

Doctor/a: **ROCCHINO MANGIERI**

Título:

ENCICLOPEDIAS, PENDULOS, ISLAS, LABERINTOS. ESPACIO Y NARRATIVIDAD EN LA OBRA DE UMBERTO ECO

Director/es:

FRANCISCO VICENTE GOMEZ

Departamento: LITERATURA ESPAÑOLA, TEORIA DE LA LITERATURA y LITERATURA COMPARADA

Fecha de lectura: 25/07/2002

Tribunal:

ESTANISLAO RAMON TRIVES
FRANCISCA DE ASIS PEREZ CARREÑO
JOSE ROMERA CASTILLO
JENARO TALENS CARMONA
JOSE MARIA POZUELO YVANCOS

Resumen:

La obra narrayiva y la reflexión semiótica de Umberto Eco mantienen una red de intercambios teóricos desde El nombre de la rosa hasta su más reciente obra Baudolino, y desde Obra abierta hasta Kant y el ornitorrinco.

En los textos orientados a la definición y al campo de aplicación de la disciplina se dibuja la figura de

un sujeto de la semiosis cuyo perfil ,trazado a partir de la semiótica de Charles Sanders Peirce, se proyecta sobre la ficción. Lo que hemos denominado como sujeto semiótico se entrelaza con el sujeto de la ficción, definido a partir de las figuras actorales y narrativas construídas en las novelas.

Además de delimitar el campo de los modos de producción sígnica adscribibles al movimiento de los personajes novelescos y sus respectivos mundos de ficción el trabajo focaliza su atención sobre la construcción y representación del espacio. En la obra novelesca de Eco los espacios arquitectónicos o paisajísticos, los ambientes y los objetos poseen una particular relevancia y significación. Desde la abadía benedictina de El nombre de la rosa hasta el Conservatorio de Artes y oficios y los espacios subterráneos de El péndulo de Focault o los espacios imaginarios y cartográficos de Baudolino , las novelas nos colocan frente a sujetos ficcionales que haciendo continuamente uso de la semiosis ilimitada (bien sea bajo la vertiente hermética y del misrdeading o de la semiosis abductiva) se localizan en espacios paradójicos y contradictorios, similares a la figura retórica del oxymoron : espacios , como el Daphne o garita del Conservatoire de París , que encierran y limitan físicamente al personaje pero que al mismo tiempo permirten el uso de la memoria y la abducción para reconstruir los eventos y narrar las historias. Espacios-neblina, lugares elevados y panorámicos, pasadizos y conductos secretos, espacios laberinto donde el sujeto ejerce el poder de la abducción y de la metáfora. Espacios de viaje y de tránsito de un sujeto curioso y asombrado por el mundo y sus signos.

Las novelas de Eco se construyen sobre plataformas y espacios de la conjetura más que sobre espacios de la revelación y nos inducen explícitamente a la consideración teórica y semiótica de una estética fundada en la abducción y en los recorridos del sujeto de la semiosis a través de una enciclopedia que se modifica continuamente a través del mismo movimiento de la interpretación.

Resumen contenido e índice:

Preliminares: La insoportable frontera entre teória y ficción.

Cap. 1: Obsesiones Teóricas.

Cap. 2: Teoría y ficción en la obra de U.Eco

Cap. 3: Lo descriptivo: efectos de visibilidad

Cap. 4: El espacio en el texto.

Cap. 5: Estructuras narrativas y discursivas.

Cap. 6: El espacio

Cap. 7: Espacio y enciclopedia. Espacios de la revelación/epacios de la abducción.

139 CLASIFICACION: 6203

Doctor/a: **PEDRO REDONDO REYES**

Título:

LA HARMONICA DE PTOLOMEO. EDICION CRITICA CON INTRODUCCION, TRADUCCION Y COMENTARIO

Director/es:

ESTEBAN ANTONIO CALDERON DORDA
JOSE GARCIA LOPEZ

Departamento: FILOLOGIA CLASICA

Fecha de lectura: 13/12/2002

Tribunal:

ALFONSO ORTEGA CARMONA
MARIANO VALVERDE SANCHEZ
JOSE GUILLERMO MONTES CALA
JESUS LUQUE MORENO
FRANCISCA MOYA DEL BAÑO

Resumen:

El trabajo está compuesto, en primer lugar, por una introducción en la que se estudian los datos biográficos del autor griego del siglo II d.C. Claudio Ptolomeo, así como los aspectos más relevantes referidos a la situación de su tratado titulado Harmónica en la música griega antigua.

La sección siguiente presenta la edición crítica, una revisión de la edición de Ingemar Düring (Die Harmonielehre des Klaudios Ptolemaios, Göteborg 1930). El texto propone tres conjeturas y acepta una serie de correcciones al texto de Düring pertenecientes a otros filólogos. Unas notas a la edición previas a ésta justifican las elecciones realizadas.

Tras la edición, se ofrece la traducción del texto griego. Esta es la primera versión al castellano, y viene precedida por una sección que justifica la traducción escogida para los términos técnicos de la música griega antigua.

La traducción es explicada mediante un conjunto de notas que se refieren a todos los aspectos contenidos en la obra. Estas notas exponen, por una parte, las fuentes griegas de las que se sirve el tratado, que revelan su relación con autores como Arquitas de Tarento, Platón, Aristóteles, Aristóxeno y determinados autores de la escuela estoica; además, establece los vínculos con otros tratados del mismo autor, como el Almagesto o Tetrabiblos. Por otra, contienen una explicación e interpretación de los principales temas que desarrolla el tratado: el marco filosófico y la fundamentación epistemológica de la investigación

armónica; los elementos constitutivos de esta disciplina en la antigua Grecia, tales como las notas, los géneros melódicos, los modos y el canon; finalmente, las similitudes entre la música y el alma humana, y la música y el sistema astronómico.

Por último, se añaden una serie de apéndices que explican visualmente los aspectos más importantes de la investigación, principalmente los géneros melódicos y las escalas, así como con unos índices que recogen los términos técnicos de la música griega antigua, tanto en castellano como en griego.

7202
ANTROPOLOGIA FILOSOFICA

140 CLASIFICACION: 720207

Doctor/a: **SUSANA BARROS JIMENEZ**
Título:
DEL PROGRAMA DE GRICE AL CONTEXTUALISMO: LA INFERENCIA CONTEXTUAL EN LA DETERMINACION DE LO QUE SE DICE

Director/es:
LUIS MANUEL VALDES VILLANUEVA
Departamento: FILOSOFIA Y LOGICA
Fecha de lectura: 25/10/2002
Tribunal:
CARMEN BOBES NAVES
ANGEL MARIA GARCIA RODRIGUEZ
ALFONSO GARCIA SUAREZ
JOSE LUIS PRADES CELMA
DORA SANCHEZ GARCIA

Resumen:
La tesis consta de dos partes: la primera de ellas es un estudio y reflexión sobre los entresijos del programa de grice para una semántica basada en la intención. En la segunda se expone cómo el estudio de casos que ilustrarían los conceptos centrales del programa de Grice apuntan a la necesidad de una modificación sustancial del mismo, que no obstante desarrolla y refuerza la perspectiva intencional de la que se partía en la primera parte: lo que se ha llamado contextualismo.
Del programa de Grice se atiende en particular al concepto semiótico básico de la teoría: el significado ocasional del hablante. A continuación se comenta el modo en que los conceptos relacionados con el significado atemporal de la expresión pueden ser definidos en términos del significado ocasional, sin introducir conceptos semánticos, so pena de circularismo. Por último, se identifican los componentes del significado total de una proferencia: lo que se dice y lo que implica, convencional o conversacionalmente.
En la segunda parte, a partir de ciertos casos de implicatura conversacional en los que Grice estaba particularmente interesado, se pone en duda que la distinción entre lo que se dice y lo que se implica se pueda mantener en los términos propuestos. En su lugar, se propone modificarla en los términos defendidos por varios autores, que hemos agrupado bajo la etiqueta de "contextualistas". Por último, se expone de qué modo afecta al programa de Grice los cambios sugeridos, para defender que en realidad se trata de un desarrollo de la perspectiva inferencial inaugurada por Grice.

7205
FILOSOFIA DE LA CIENCIA

141 CLASIFICACION: 7205

Doctor/a: **JOSE ALFONSO GARCIA MARTINEZ**
Título:
BASES HISTORICAS DE LA IDEA DE RACISMO. LAS PERCEPCIONES DE LA DIVERSIDAD HUMANA Y SUS PERSPECTIVAS

Director/es:
EDUARDO BELLO REGUERA
Departamento: FILOSOFIA Y LOGICA
Fecha de lectura: 15/02/2002
Tribunal:
JAVIER DE LUCAS MARTIN
EMILIO GINES MARTINEZ NAVARRO
JOSE RAMON BUENO ABAD
ANGEL PRIOR OLMOS
ANGEL RODRIGUEZ GONZALEZ

Resumen:
La tesis apunta las dificultades de adentrarse en la génesis de la formación de las ideas racistas, sus puntos fuertes y sus debilidades no sólo por sus implicaciones científicas, sino también por sus dimensiones ideológicas. Por ello se plantea responder a dos consideraciones fundamentales. En primer lugar, la historicidad del pensamiento racista, es decir, mostrar que el racismo no es un componente estable ni permanente de las relaciones entre los grupos humanos, sino que se manifiesta a partir de unos determinados procesos socio-históricos. Aunque su capacidad de adaptación, desde su aparición, es realmente importante, y de ahí su persistencia como fenómeno social. En segundo lugar, que el pensamiento racista, entendido como un déficit social, puede ser contrarrestado, al menos parcialmente, a partir de un contra-pensamiento que, al poner de relieve los intrincados procesos que lo sostienen, genere nuevas formas de percepción y actuación sociales a partir de uno de los principales instrumentos socializadores de que se ha dotado nuestra sociedad, es decir, los procesos educativos.
Un pensamiento alternativo que se rebela contra la inexorabilidad de las clasificaciones raciales y, más aún, de sus consecuencias para la vida de miles de millones de seres humanos. Desde un punto de vista filosófico, toda clasificación implica simultáneamente efectuar agrupaciones y distinciones. La dualidad de esta clasificación se perfila nítidamente cuando se trata de las clasificaciones que los seres humanos realizamos sobre nosotros mismos, cuando, por ejemplo, alguien se define como perteneciente a una 'etnia' o a una 'raza' determinada. Entonces se tiene la tentación de definir esas categorías clasificatorias (sean o no aceptables) por el conjunto de rasgos que comparten los miembros del grupo humano así calificado, sin ninguna otra referencia externa. Pero, enseguida nos percatamos de que todos esos rasgos no tienen la misma extensión ni se le concede la misma importancia en términos de delimitación clasificatoria, y de que la idea misma de que exista un conjunto tal, con fronteras bien delimitadas, es problemática.
En virtud de ello, replantear las fundamentales categorías clasificatorias empleadas por los pensadores en la actualidad ('raza', 'etnia', etc.) para clasificar a los seres humanos y los efectos que tienen en nuestras vidas, al igual que otras categorías que las justifican como la de 'identidad' se convierte así en un ejercicio indispensable para poder concretar las bases teóricas del pensamiento racista y, por extensión, de la desigualdad. En el refuerzo de tales conceptos ha jugado también un papel importante la palabra, es decir, los términos y expresiones lingüísticas que se utilizan. Si el lenguaje nunca es neutral, nunca lo es menos que en lo que refiere a la clasificación de los seres humanos. Quizás ninguna otra palabra ha tenido tantas consecuencias en la vida de los individuos y grupos humanos, casi siempre dramáticas, como la de 'raza'.
La tesis sostiene que el concepto de racismo no debe ser extrapolado y debe mantenerse dentro del campo sociohistórico donde se genera: siglo XVIII. Si bien, con el triunfo del concepto biológico de 'raza' en el siglo XIX se inicia una nueva etapa en la conceptualización del racismo. En un contexto científico y social caracterizado por la progresiva influencia del darwinismo y el mendelismo, la 'raza' se convirtió en la clave explicativa de la heterogeneidad irreductible de la humanidad. Hasta los propios europeos, que hasta entonces se percibían como semejantes, se descubren a sí mismos como pertenecientes a 'razas' distintas (germanos, latinos y eslavos), unas más valiosas que otras, pero, eso sí, todas ellas superiores a las demás, y especialmente a los semitas.
Tanto si se trata de ideas como de las condiciones sociales históricas que lo originan, todo converge para hacer del racismo un fenómeno consustancial a la Era Moderna, siendo las manifestaciones anteriores simples prefiguraciones de éste. No obstante, las constataciones históricas de la existencia de grupos humanos que tratan a otros mediante categorías naturalizantes que justifican la agresión, el alejamiento o la inferiorización, indican que el comportamiento racista preexiste a su conceptualización. Así y todo, se estima conveniente reservar la categoría a aquellas expresiones históricas en las que la idea de "raza" impulsa un esfuerzo doctrinario o ideológico, aunque sea esbozado, y donde las actitudes y conductas racistas son objeto de una actividad reflexiva, de una construcción intelectual elaborada y de debates sociales. Así se entiende que el surgimiento de la ideología racista se debe considerar como el resultado de la confluencia de tres elementos fundamentales:
a) Los hallazgos empíricos y filosóficos de la Ilustración, esto es, la conciencia de la diversidad de las culturas y de los postulados de la unidad de la especie humana.
b) El desarrollo de ciencias como la biología, la sociología y la antropología.
c) El progreso industrial y sus efectos: proletarización y colonización

Que el racismo sea de muy difícil erradicación, se debe a que sus raíces no sólo son profundas, sino también poco visibles, deslizándose incluso en los discursos que, de buena fe, pretenden combatir la exclusión y el pensamiento que la sostiene. Por ello, el objetivo sería menos el de acabar con el racismo que el de mostrar de qué está hecho, qué es lo que le permite rehacerse recurrentemente y de dónde extrae la terrible fuerza con la que cíclicamente se reconstruye. Por ese motivo, la investigación realizada ha apostado por exponer, explicar y, en su caso, criticar los elementos filosóficos, científicos e ideológicos que han asumido la idea de 'raza' como mecanismo explicativo de las diferencias humanas y le han prestado una proyección social esencial que ha recorrido una amplia etapa de la historia y que llega hasta nuestros días, contribuyendo decisivamente a la construcción social que la 'raza' y sus derivaciones han ido configurando. El papel jugado por pensadores e investigadores, en la tarea de dar consistencia y credibilidad a tales construcciones sociales y sus sucesivas adaptaciones, ha cubierto también un importante apartado de la investigación.

Las perspectivas futuras se sitúan, en la actualidad, en la necesidad de acentuar la reflexión sobre cómo organizar los marcos sociales que posibiliten la convivencia entre seres humanos diferentes, como garantía de un nuevo modelo ilustrado que, apoyado en el diálogo, permita acceder a modos de relación no discriminatorios y asimétricos que gana posible una vida social más ricas, más libre y que posibilite la plasmación de los derechos humanos frente a consideraciones diferenciales moralmente injustificables. Una orientación que, sin embargo, no olvide el establecimiento de las bases educativas y socializadoras que rompan decididamente con los prejuicios proyectados por el racismo y las discriminaciones de todo tipo, para avanzar en pro de una 'construcción ética' recíproca del mundo de los seres humanos. Así, el objetivo es el de sustituir las construcciones socioculturales basadas en la 'raza', que en modo alguno podemos admitir como un dato, por otra donde el "reconocimiento del otro", en tanto que ser igual en derechos y diferente en muchas dimensiones, aparece como el elemento nuclear.

En tanto que ejemplos paradigmáticos actuales del debate y las alternativas a la pluralidad y diversidad humanas, se analizan las propuestas del multiculturalismo y del interculturalismo, y se concluye que la alternativa representada por este último aparece como una salida democrática y creativa ante los retos planteados por la convivencia de grupos humanos muy diversos entre sí. Por el contrario la opción multiculturalista se considera anclada en los marcos de referencia establecidos por la construcción social de la 'raza' y, aunque intenta minimizar las tensiones entre los distintos grupos humanos, cada vez enfatiza menos la lucha contra el racismo, siendo sus posiciones defensivas en la forma y conservadoras en sus contenidos. Lo que, a la postre, conduce a presentar los conflictos de corte racista como cruzadas y a reemplazarlos por supuestamente inevitables choques entre 'civilizaciones'.

7207

FILOSOFIA SOCIAL

142 **CLASIFICACION: 7207**

Doctor/a: **JAVIER ORTEGA CAÑAVATE**

Título:

EL MITO: ORIGEN Y CONSTITUCION DEL SISTEMA SOCIAL

Director/es:

ALFONSO GARCIA MARQUES

Departamento: FILOSOFIA Y LOGICA

Fecha de lectura: 29/01/2002

Tribunal:

JOSE LORITE MENA
LOURDES GORDILLO ALVAREZ-VALDES
JESUS DE GARAY SUAREZ-LLANOS
ANA MILLAN JIMENEZ
ANGELA SIERRA GONZALEZ

Resumen:

Investigación teórica y práctica, desde los conceptos de la Antropología cibernética (teoría de sistemas y de la comunicación), en la que se muestra la validez de las estructuras mitológicas en la conformación de la intersubjetividad, como contexto a partir del cual se desarrollan las interacciones culturales (interacciones étnicas) y sociales (interacciones de género).