



MEMORIA MOVING MINDS

Dámaris Lorenzo Gutiérrez

Medical University Innsbruck, Institute of Hygiene and Medical Microbiology, Innsbruck (Austria)

Título: Papel de la metilación de adeninas (6mA) en la virulencia de los Mucorales

La metilación de adeninas (6mA) en el ADN es una marca epigenética en ciliados, algas y hongos basales. Los niveles de 6mA llegan al 2.8% del total de adeninas en hongos Mucorales causantes de mucormicosis, una infección letal cuya incidencia ha subido extraordinariamente debido a que es una infección secundaria a la COVID-19. Esta modificación epigenética la realizan metiltransferasas de ADN específicas las cuales son proteínas ubicuas entre los diferentes reinos. Dada la posible relevancia de 6mA en la mucormicosis, se generaron estirpes bioluminiscentes en mutantes defectivos en genes que codifican metiltransferasas de adeninas (*met1*, *met2* y *met3*) en *Mucor lusitanicus*, un hongo causante de la infección. Una vez generadas dichos mutantes, el principal objetivo de la estancia en la “Medical University Innsbruck” fue evaluar la virulencia y caracterizar el proceso infeccioso, mediante el seguimiento de la bioluminiscencia, en larvas de *Galleria mellonella*, un modelo de infección sencillo perfectamente establecido en esta Universidad.

Los ensayos de virulencia indicaron que no existen diferencias significativas en cuanto a virulencia en las larvas entre la estirpe control (R7B) y las estirpes mutantes (*met1*Δ, *met2*Δ, *met3*Δ) (figura 1). El seguimiento de la infección *in vivo* en ensayos de *Imaging* usando el sistema IVIS® Lumina mostraron que las larvas infectadas con el mutante en el gen *met2* mostraban mayor bioluminiscencia que las infectadas con la estirpe control (R7B_lucA), indicando una mayor capacidad de crecimiento en el tejido del animal. Sin embargo, se necesitan estudios en mayor profundidad para confirmar estos resultados y estandarizar el seguimiento de infecciones por *M. circinelloides* en *G. mellonella*.

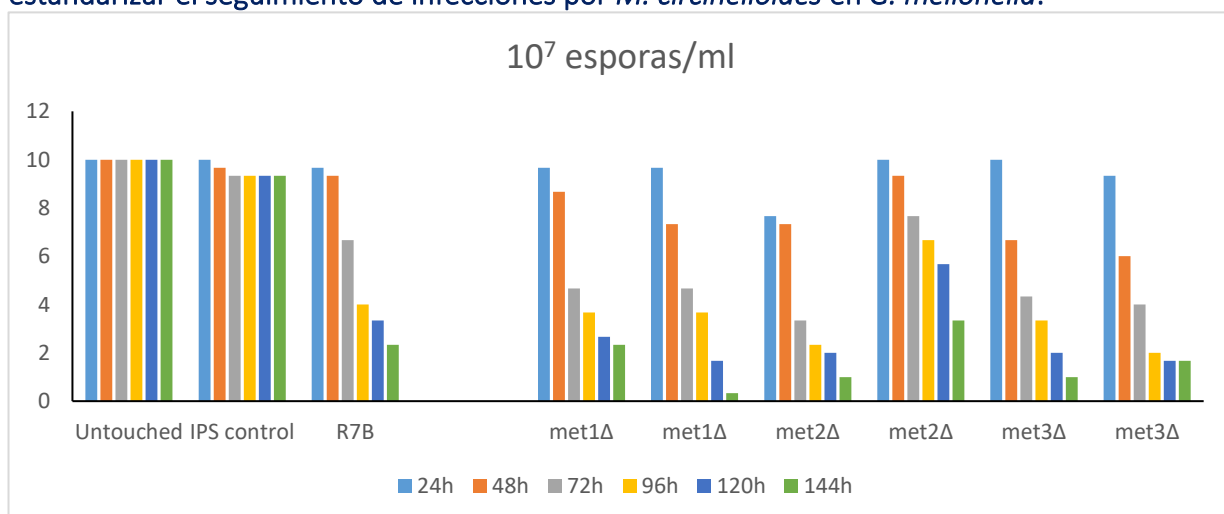


Figura 1. Supervivencia de las cepas defectivas en genes codificantes de metiltransferasas en *M. circinelloides*.

