

La glicosilación de proteínas en *Ustilago maydis* y su papel en el proceso infeccioso

Las proteínas de la pared celular de un hongo y las secretadas al medio son el vehículo por el que se establece la comunicación entre éste y su hospedador. La mayoría de estas proteínas están glicosiladas, y esta modificación postransduccional es determinante para su localización y su función. Aunque el papel de las glicoproteínas en esta comunicación se lleva estudiando desde hace años en hongos patógenos de animales, el conocimiento, en el caso de hongos fitopatógenos, es casi inexistente. En los últimos años nuestro grupo de investigación ha centrado su investigación en el estudio del papel que la N- y O-glicosilación de proteínas tiene en el crecimiento de un hongo patógeno, *Ustilago maydis* y durante la infección de su planta hospedadora, el maíz. Estos trabajos han permitido describir todas las proteínas implicadas en ambos procesos, demostrar que tanto la N- como la O-glicosilación de proteínas son esenciales para la virulencia e identificar mutantes en diferentes etapas del proceso de glicosilación, que causan defectos en diferentes etapas del proceso infeccioso. El mutante en el gen PMT4 es incapaz de formar apresorios sobre la planta, el mutante en GLS1 es incapaz de progresar dentro de la misma, y el mutante en GAS2 no induce la formación de tumores en la planta. Empleando aproximaciones bioinformáticas y proteómicas hemos identificado proteínas que, glicosiladas por Pmt4, son esenciales para completar su ciclo infeccioso y estamos ahora analizando su papel en el mismo. Actualmente nuestro grupo está trabajando en la identificación de otras proteínas glicosiladas implicadas en la infección y en el estudio de la respuesta de la planta ante la infección por los distintos mutantes descritos anteriormente.