

Inmunoproteómica de la respuesta a la infección sistémica en ratón con una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* procedente de suplementos dietéticos

Carolina Hernández-Haro¹, Silvia Llopis², Lucía Monteoliva¹, Concha Gil¹ y María Molina¹

¹ Departamento de Microbiología II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Spain; ² Departamento de Biotecnología, Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos CSIC, Valencia, Spain

carothharo@farm.ucm.es

La levadura *Saccharomyces cerevisiae* es conocida por su papel en la elaboración de pan y de bebidas alcohólicas, así como por su uso como suplemento dietético y probiótico, donde hay un consumo de células vivas. En el hospedador se producen efectos beneficiosos bien conocidos derivados de este consumo; sin embargo, hay pocos estudios de los posibles efectos indeseables debido a que *S. cerevisiae* se ha considerado siempre un microorganismo seguro para uso alimentario. En los últimos años, la bibliografía clínica muestra un aumento significativo de casos de infecciones por *S. cerevisiae* en pacientes inmunodeprimidos [1]. Por este motivo, actualmente *S. cerevisiae* se considera un “patógeno emergente oportunista”.

En estudios previos, se caracterizó la cepa D14 de *S. cerevisiae* aislada de suplementos dietéticos como virulenta. Por lo que en este trabajo se planteó el estudio mediante inmunoproteómica de la respuesta serológica a la infección sistémica de dicha cepa en ratón, comparándola con la de la cepa avirulenta de laboratorio W303. Una mezcla de extractos proteicos totales de las cepas D14 y W303 fue separada mediante electroforesis bidimensional (2D-PAGE) y transferida a membranas de nitrocelulosa. Las proteínas inmunogénicas se detectaron mediante *western blotting* utilizando los sueros de ratones inoculados con las cepas D14 y W303 obtenidos a los 15 y 30 días después de la infección. Estas proteínas se identificaron mediante espectrometría de masas MALDI TOF/TOF. Este estudio ha permitido analizar el patrón de proteínas reconocido por el sistema inmunitario observándose grandes diferencias dependiendo de la cepa inoculada. Estos patrones se compararon con los obtenidos en infecciones por *Candida albicans*, observándose que la respuesta inmunitaria cuando se inocula la cepa D14 muestra mayores similitudes con la de *C. albicans* que la de la cepa W303.

[1] Enache-Angoulvant A y Hennequin C. Invasive *Saccharomyces* infection: a comprehensive review. Clin Infect Dis 2005; 41:1559-1568.