

## Screening de actividad $\alpha$ -fucosidasa en hongos

**Cedrés, María Eugenia** 1 ; **Herrera, Lorena** 1 ; **Rodríguez Paula** 2 ; **Giacomini, Cecilia** 1

1 Laboratorio de Bioquímica, Departamento de Biociencias, Facultad de Química, Universidad de la República

2 Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones, Departamento de Biociencias-Departamento Química Orgánica, Facultad de Química, Universidad de la República

La interacción glicanos – receptores proteicos es responsable de diversos procesos fisiológicos. Por lo cual, alteraciones en los patrones de glicosilación celular puede dar lugar a diversas enfermedades. Las exoglicosidasas son excelentes herramienta en el análisis glicómico y acopladas al análisis por espectrometría de masa contribuyen a la elucidación de la composición glicosídica de los glicanos de las glicoproteínas y en particular a la identificación de los enlaces glicosídicos. Dentro de los azúcares presentes en glicoproteínas se destacan N-acetilglucosamina, manosa, galactosa, glucosa, N-acetil galactosamina y fucosa. En particular el rol de la fucosa es relevante en procesos tumorales y de infección parasitaria o viral. En este contexto es interesante la purificación de enzimas con actividad  $\alpha$ -fucosidasa. Este trabajo se enfoca en la búsqueda de  $\alpha$ -fucosidasas extracelulares en hongos aislados del ambiente.

Se realizó el screening en 9 hongos diferentes utilizando las siguientes condiciones de cultivo: fucosa 0.25% como inductor, 30 °C, 150 rpm y 5 días de incubación y p-nitrofenil  $\alpha$ -L-fucopiranososa como sustrato para la evaluación de la actividad. Se obtuvo actividad en una cepa de *Fusarium* sp. A los efectos de maximizar la producción de la enzima se estudió la influencia del inductor (fucosa 0.25% y mucina gástrica porcina (PGM) 1%) y el tiempo de cultivo (5 y 7 días). La mayor producción de enzima (53 U/L) se obtuvo utilizando fucosa como inductor y 5 días de incubación a 30°C y 150 rpm, mientras que no se observó expresión de la enzima cuando se utilizó PGM como inductor.

**Palabras clave:**  $\alpha$ - fucosidasa, Glicobiología, Fucosa