

Inmovilización de α -manosidasa de *Bacteroides thetaiotaomicron* y α -fucosidasa de *Homo sapiens*; aplicación a la deglicosilación de glicoproteínas modelo

María Eugenia Cedrés (1), Mercedes Landeira (2), Teresa Freire (2), Cecilia Giacomini (1)

1-Laboratorio de Bioquímica, DEP BIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay;
2-Laboratorio de Inmunomodulación y desarrollo de Vacunas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

ecedres@fq.edu.uy

Los glicanos presentes en glicolípidos y glicoproteínas participan en numerosos procesos fisiológicos. Por lo cual una alteración en sus patrones de glicosilación se traduce en enfermedades tales como desórdenes congénitos de la glicosilación, enfermedades autoinmunes, infecciosas o inflamatorias crónicas y cáncer, participando tanto en su propagación como en la evasión del sistema inmune. Las glicosidasas inmovilizadas son excelentes herramientas para conocer la estructura y función de los glicanos ya que permiten su remoción selectiva sin alterar la estructura tridimensional de las glicoproteínas.

Se inmovilizaron la α -manosidasa de *Bacteroides tetahemoticon* y α -fucosidasa de *Homo sapiens* sobre agarosa activada con grupos cianato éster, con buenos rendimientos de inmovilización (86% y 75%, respectivamente). Se mantuvo un 27% de la actividad expresada en el caso de la manosidasa y un 51% para fucosidasa.

Se estudió la funcionalidad de las glicosidasas inmovilizadas evaluando su performance en la deglicosilación de glicoproteínas modelo mediante ensayo de reconocimiento con lectinas específicas. Se observó un 60% de deglicosilación de la RNasa por acción de la α -manosidasa y un 35% de deglicosilación de la lactoferrina por acción de la α -fucosidasa.

Dado que el ensayo con lectinas es un método indirecto para evaluar la deglicosilación, se está estudiando un método electroforético que permita determinar cambios en el patrón de glicosilación de glicoproteínas modelo como consecuencia de la deglicosilación enzimática.