



Seminario IQUIBA-NEA

Caracterización de sitios específicos de clivaje y sustratos de proteasas por espectrometría de masas

Dra. Claudia Carolina Gay

Integrante del Grupo de Investigación denominado “Laboratorio de Investigación en Proteínas” FaCENA-UNNE

Fecha: Jueves, 30 de
Noviembre de 2017

Horario: 14h

Lugar: Aula de Posgrado
FaCENA-UNNE

Contacto:

claudiacarolinagay@yahoo.com.

Resumen

La degradómica es la aplicación de las técnicas “ómicas” para determinar proteasas y repertorios de proteasa-sustrato -o “degradomas”- en una célula, tejido u organismo a gran escala. En los últimos años se han desarrollado técnicas proteómicas innovadoras para enriquecer e identificar productos de proteólisis *in vivo*. La aplicación de dichas tecnologías a sistemas biológicos complejos ha revolucionado el entendimiento de los roles de las proteasas y, las metaloproteinasas de matriz en particular, en los procesos fisiológicos y patológicos *in vivo*. Por razones técnicas el clivaje de sustratos proteicos es oculto para la proteómica convencional, lo que limita la visión funcional. Por lo tanto para enriquecer el reconocimiento de regiones N-terminal de proteínas maduras y regiones N-terminal generadas *de novo* (neo-N-terminal) se utiliza la técnica Marcado Isotópico Amino Terminal de Sustratos (TAILS, del inglés *Terminal Amine Isotopic Labeling of Substrates*). Utilizando la información proteómica cuantitativa obtenida a través de la técnica TAILS, la proteína sustrato y el/los sitio/s de clivaje exacto/s son determinados en el mismo análisis. Este análisis permite identificar el N-terminal original de una proteína sustrato junto con los N-terminales generados por acción de una proteasa, es decir que se puede elucidar el “N-terminoma”. Posteriormente, analizando todos los péptidos cuantificables que se incrementan significativamente entre las muestras estudiadas, se pueden identificar la expresión de proteínas y de nuevos sustratos de proteasas. En una escala global, esto genera la “firma proteolítica” de un tejido.

CONICET



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL NORDESTE

I Q U I B A - N E A