

Nutrición y secreción gástrica: un nuevo enfoque proteómico

Lucía L Senín¹, Arturo Roca-Rivada^{1,2}, Omar Al-Massadi^{1,2}, Jana Alonso⁴, Cecilia Castelao^{1,2}, Felipe F Casanueva^{1,2,3}, María Pardo^{1,2}, Luisa María Seoane^{1,2}

¹ Lab de Endocrinología Molecular y Celular, Lab 3. Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS). Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS/SERGAS). ² CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CB06/03), Instituto de Salud Carlos III. Spain. ³ Departamento de Medicina. ⁴ Lab de Proteómica. Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS). Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS/SERGAS)

luisamaria.seoane@usc.es

La cirugía gástrica constituye el tratamiento más efectivo contra la obesidad, sugiriendo que las señales derivadas del tracto gastrointestinal tienen un papel crucial en la regulación de la homeostasis energética. Diferentes estudios descriptivos demostraron la presencia de sistemas endógenos regulando el balance energético en el estómago, sin embargo estos sistemas y las interacciones entre ellos no se conocen bien. Defendemos la hipótesis de que el estómago actúa como un regulador del balance energético ejerciendo su efecto tanto sobre sistemas ya conocidos como sobre nuevas señales todavía sin identificar del tracto gastrointestinal.

El principal objetivo de este trabajo se centra en el estudio e identificación de estas señales liberadas por el estómago y su relación con el estado nutricional. Para ello, hemos optimizado un modelo de secreción de explantes de estómago de rata, previamente establecido por nuestro grupo, para su estudio por proteómica. En concreto, se empleó la electroforesis bidimensional y la espectrometría de masas para llevar a cabo un análisis comparativo del secretoma gástrico procedente de ratas Sprague Dawley sometidas a distintos estados nutricionales (ayuno, realimentación y *ad libitum*). Los resultados de este análisis diferencial mostraron 72 manchas cuya expresión varía significativamente entre estas situaciones. De estas diferencias se identificaron 55 proteínas, de las cuales el 61% fueron clasificadas como proteínas secretadas. Este estudio constituye el primer análisis realizado hasta la fecha del secretoma directo del estómago empleando la proteómica como aproximación tecnológica.

Esperamos poder determinar variaciones en proteínas conocidas y descubrir nuevas señales proteicas que puedan estar relacionadas con la regulación del balance energético, así como nuevas estrategias anti-obesidad cubriendo aspectos nutricionales y de comportamiento, además de nuevas bases moleculares para el desarrollo de dianas terapéuticas.