



## 6039-531. ANÁLISIS DEL PERFIL METABÓLICO DEL CORAZÓN DE RATAS TRATADAS CON RELAXINA-2

Alana Aragón Herrera<sup>1</sup>, Sandra Feijóo-Bandín<sup>2</sup>, Vanessa Abella<sup>2</sup>, Oreste Gualillo<sup>1</sup>, Esther Roselló-Lletí<sup>3</sup>, Manuel Portolés<sup>3</sup>, Miguel Rivera<sup>3</sup>, Mario Bigazzi<sup>4</sup>, Daniele Bani<sup>4</sup>, José Ramón González-Juanatey<sup>2</sup> y Francisca Lago<sup>2</sup>, del <sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago (IDIS), Santiago de Compostela (A Coruña), <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago (IDIS) y CIBERCV, Santiago de Compostela (A Coruña), <sup>3</sup>Hospital Universitario y Politécnico de La Fe y CIBERCV, Valencia y <sup>4</sup>Universidad de Florencia, Florencia (Italia).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La serelaxin o relaxina-2 recombinante humana, está sometida a ensayos clínicos en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda con el objetivo de esclarecer si es capaz de disminuir la mortalidad y de mejorar los síntomas en estos pacientes. Nuestro objetivo es estudiar los efectos del tratamiento *in vivo* con relaxina-2 en el perfil metabólico cardiaco.

**Métodos:** Ratas macho Sprague-Dawley (n = 10) fueron tratadas con una dosis de 0,4 mg/kg/día de relaxina-2 empleando minibombas osmóticas. El perfil metabólico de los tejidos de aurícula fue analizado usando 4 plataformas UHPLC-MS: 1-ácidos grasos y sus derivados, ácidos biliares, esteroides y lisoglicerofosfolípidos, 2- glicerolípidos y glicerofosfolípidos, esteroides y esfingolípidos, 3- aminoácidos y 4- metabolitos polares incluyendo los del metabolismo central del carbono.

**Resultados:** Las aurículas de ratas tratadas con relaxina-2 mostraron diferencias significativas en distintos tipos de metabolitos. En los aminoácidos, hay una disminución significativa de la taurina y un incremento significativo en ácido aspártico, ácido D(-)-2-aminobutírico, asparagina y glutamina. En los ácidos carboxílicos hay un incremento significativo del malato. En los glicerofosfolípidos, disminuyen significativamente los niveles de la fosfatidiletanolamina (PE)(18:2/18:2) y aumentan significativamente los de PE(16:0/22:6), PE(18:0/22:6) y los de fosfatidilcolina (PC) (15:0/20:4), PC(16:0/20:4), PC(15:0/22:6), PC(16:0/22:6), PC(18:0/22:4), PC(18:0/22:6), PC(18:1/22:6), PC(40:5), PC(40:8), PC(40:1), PC(38:5) y PC(O-38:4). En los esfingolípidos, se produce un incremento significativo en las ceramidas (Cer) (d18:1/23:0) y Cer(d43:1) y en las esfingomielinas (SM)(42:1), SM(d18:0/16:0), SM(d18:0/22:0), SM(d18:1/16:0) y SM(38:1).

**Conclusiones:** La relaxina es capaz de inducir cambios significativos en el lipidoma del tejido cardiaco de rata incrementando los niveles de Cer y SM y modificando las ratios PC/PE. Todas estas moléculas son compuestos altamente bioactivos con importantes efectos en regulación celular, fisiológica y fisiopatológica del corazón.