

## 7. BIOMARCADORES Y PROTEÓMICA DEL SUERO

### **Análisis del secretoma de arterias humanas en la búsqueda de biomarcadores de aterotrombosis**

*Alvarez-Llamas G<sup>1</sup>, de la Cuesta F<sup>1</sup>, Dardé VM<sup>1</sup>, Donado A<sup>2</sup>, Padial LR<sup>3</sup>, Pinto AG<sup>2</sup>, Barderas MG<sup>4</sup>, Vivanco F<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Inmunología. Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Gregorio Marañón, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo. <sup>4</sup>Laboratorio de Fisiopatología Vascul. Hospital Nacional de Parapléjicos. SESCAM, Toledo.

Uno de los mayores retos de la medicina cardiovascular es la capacidad de predecir el riesgo que presenta un individuo de sufrir un evento trombotico coronario, lo cual pasa por la búsqueda e identificación de marcadores de pronóstico. La aterosclerosis es un proceso inflamatorio que ocurre en la capa íntima de las arterias generando la placa de ateroma. En caso de rotura de la placa, se llega a producir un trombo que puede desembocar en la parcial o total obstrucción de la arteria. El secretoma comprende el conjunto de proteínas liberadas al espacio extracelular por una célula o tejido como parte del metabolismo o en respuesta a un proceso patológico. En particular, el estudio de las proteínas diferencialmente secretadas por la placa de ateroma respecto al secretoma de una arteria “sana” podría derivar en la identificación de biomarcadores de respuesta temprana, que permitirían un diagnóstico precoz de la predisposición a sufrir un evento coronario severo.

En este estudio, se investigaron las condiciones de obtención y análisis del secretoma de arteria (coronaria, radial) procedente de necropsias o intervenciones quirúrgicas en las que se realizó una revascularización coronaria. La arteria se mantiene en cultivo siguiendo un protocolo que fue previa-

mente optimizado con la finalidad de minimizar el contenido de proteínas “contaminantes” procedentes del plasma o del medio intracelular, presentes en gran abundancia (Alvarez-Llamas et al., 2007). Así, se favorece la detección de proteínas minoritarias y realmente secretadas por el tejido de interés. El secretoma se analizó por electroforesis en gel y detección mediante espectrometría de masas. Hasta el momento se detectaron un total de 20 proteínas en el secretoma de arteria coronaria, incluyendo la Hsp 27 y la Hsp 70, las cuales habían sido detectadas previamente en el secretoma de carótida (Martín-Ventura et al., 2004) y en los monocitos circulantes de pacientes con síndrome coronario agudo (Barderas et al., 2007).

### **Bibliografía**

- Alvarez-Llamas G, Szalowska E, de Vries M P, Weening D. et al. *Mol. Cell. Proteomics* 2007, 6, 589-600.
- Martín-Ventura J L, Durán M C, Blanco-Colio L, Meilhac O. et al. *Circulation* 2004, 110, 2216-2219.
- Barderas M G, Tuñón J, Dardé V M, de la Cuesta F. et al. *J. Proteome Res.* 2007, 6, 876-886.