

Proteoma de la superficie endotelial de la vena porta en ratones infectados con *Schistosoma bovis*

Eduardo de la Torre-Escudero¹, Luz Valero², Ana Hernández-González¹, Verónica Díaz-Martín, Raúl Manzano-Román¹, Ricardo Pérez-Sánchez¹, Ana Oleaga¹

¹Laboratorio de Parasitología, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA-CSIC); ²Unidad de Proteómica, Centro de Investigación Príncipe Felipe

eduardo.delatorre@irnasa.csic.es

Schistosoma bovis es un trematodo sanguíneo, parásito de rumiantes, que vive durante años en el torrente circulatorio de sus hospedadores, en contacto permanente con el endotelio vascular y expuesto a los componentes de la sangre. El parásito vive adaptado al hábitat intravascular y ha desarrollado mecanismos de modulación y evasión de las respuestas inmune y hemostática de su hospedador. Igualmente, el parásito regula también las funciones del endotelio en su propio beneficio, induciendo unas condiciones favorables para asegurar su supervivencia. El objetivo de este trabajo es identificar los cambios que induce *S. bovis* en la superficie del endotelio de la vena porta, lugar donde se localizan los vermes adultos.

Con el fin de identificar las proteínas expresadas en la superficie del endotelio se ha utilizado una metodología basada en la perfusión vascular de ratones (infectados y no infectados con *S. bovis*) con un éster derivado de la biotina. De este modo las proteínas expresadas en la superficie endotelial, con grupos amino accesibles a la solución de perfusión, quedan biotiniladas y son eficientemente purificadas en cromatografía de afinidad con estreptavidina, para su posterior digestión con tripsina y análisis e identificación por espectrometría de masas.

Los resultados muestran que la presencia de *S. bovis* modifica el proteoma de la superficie vascular. Se han identificado 114 proteínas: 29 se expresan únicamente en el endotelio vascular de ratones no infectados, 51 en el de ratones infectados con *S. bovis* y 34 en las muestras recogidas en ambos grupos de animales. El análisis del mapa bidimensional de los péptidos tripticos ha permitido además cuantificar comparativamente estos resultados.

La determinación de los cambios que el parásito induce en el endotelio permitirá identificar las moléculas parasitarias que regulan dichos cambios necesarios para su supervivencia, lo cual tiene interés a la hora de identificar nuevas dianas terapéuticas o vacunales.

Estudio financiado por el proyecto AGL2010-18163 del Ministerio de Ciencia e Innovación, España.