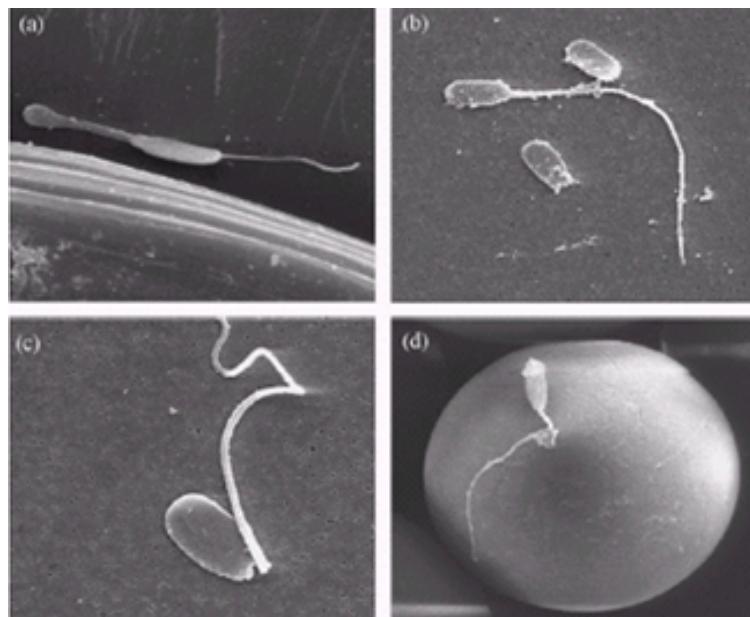


12/2009

Mejorar el semen de los cerdos por filtraciones



La cría selectiva del ganado porcino no pasa por sus mejores momentos. A pesar de seleccionar a los individuos más productivos y deseables desde un punto de vista ganadero, la calidad del esperma de los machos está disminuyendo a un ritmo alarmante. Esta investigación ha desarrollado un tratamiento para aplicar al semen, que consiste en filtrarlo a través de unas resinas concretas de sefarosa. Los resultados muestran una mejora significativa en la calidad del esperma y la movilidad de los espermatozoides, pues las resinas utilizadas impiden el paso de los espermatozoides de menor calidad.

Un problema creciente en la mejora productiva del ganado porcino es la cada más intensa pérdida de calidad seminal de los machos seleccionados para la mejora genética a partir de la cual se desarrollarán los animales criados en granjas comerciales. Este deterioramiento se ha vuelto tan intenso que, hoy por hoy, existen problemas para obtener unos niveles de descendencia aceptables a partir de los cuales iniciar la selección genética pertinente. En este estudio, nuestro grupo, conjuntamente con el del Dr. Sergi Bonet, de la Universitat de Girona y con la Empresa Gepork, hemos diseñado un sistema práctico para la mejora de

dosis seminales porcinas subfértiles, mediante filtración a través de resinas de sefarosa (resinas Sephadex).

Nuestros estudios muestran que la filtración de dosis seminales subfértiles con malas características de calidad, a través de una resina de Sephadex no iónica, del tipo G-15, y combinada con un lecho de fibra de vidrio de carga eléctrica negativa, mejoró significativamente la calidad del semen filtrado, disminuyendo especialmente el porcentaje de anomalías y mejorando las características de motilidad. Resultados similares, aunque menos intensos, se obtuvieron en muestras en las que la lana de vidrio se substituyó por polipropileno de carga eléctrica neutra. Por otra parte, la filtración a través de resinas de Sephadex con carga eléctrica positiva o negativa, no produjo ni mucho menos una mejora tan evidente, pudiendo ser incluso perjudicial para la calidad del semen.

Los estudios ultraestructurales y con marcaje de lectinas muestran que la acción de la resina consiste, básicamente, en formar una barrera física que impide el paso de los peores espermatozoides y con menor motilidad. Por otra parte, cuando se comparó la fertilidad "in vivo" de estas muestras subfértiles, antes y después de la filtración a través de Sephadex neutro, se determinó que esta técnica aumentaba significativamente el porcentaje de fertilidad. Todos estos resultados nos indican que, la filtración a través de resinas de sefarosa neutras, puede ser un sistema práctico, rápido y efectivo de mejorar los resultados obtenidos con la inseminación de muestras seminales mediocres, pero que a la vez sean de elevado interés por su valor genético y productivo.

Juan Enrique Rodríguez Gil
juanenrique.rodriguez@uab.cat

Referencias

"Effects of filtration through Sephadex columns improve overall quality parameters and "in vivo" fertility of subfertile refrigerated boar-semen". Ramio-Lluch, L; Balasch, S; Bonet, S; Briz, M; Pinart, E; Rodriguez-Gil, JE. ANIMAL REPRODUCTION SCIENCE, 115 (1-4): 189-200 OCT 2009.

[View low-bandwidth version](#)