

I CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE VETERINARIOS DE PORCINO

ZARAGOZA DEL 5 AL 6 DE NOVIEMBRE 2008

COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

PRODUCCIÓN DE EMBRIONES MEDIANTE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL INTRAUTERINA POR LAPARATOMÍA EN LA ESPECIE PORCINA

**F.A. GARCÍA-VÁZQUEZ, S. RUIZ,
L. GRULLÓN, A. DE ONDIZ,
C. MATÁS Y J. GADEA**



PRODUCCIÓN DE EMBRIONES MEDIANTE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL INTRAUTERINA POR LAPARATOMÍA EN LA ESPECIE PORCINA

F.A. GARCÍA-VÁZQUEZ, S. RUIZ, L. GRULLÓN, A. DE ONDIZ, C. MATÁS Y J. GADEA
DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA. FACULTAD DE VETERINARIA. UNIVERSIDAD DE MURCIA.

En la inseminación artificial porcina (IA) tradicional las dosis utilizadas tienen entre 2 y 3×10^9 espermatozoides diluidas en un volumen medio de 80-100 ml. Pero más del 95% de los espermatozoides utilizados en la inseminación no llegan al lugar de fecundación y únicamente entre $1-3 \times 10^3$ células espermáticas alcanzan el reservorio situado a 1-2 cm en la parte posterior del istmo uterino (R.H.F. Hunter, J. Reprod. Fertil., 1984; 72; 203-211).

El objetivo de nuestra investigación fue evaluar la producción de embriones mediante inseminación artificial intrauterina por laparotomía con un reducido número de espermatozoides. Las inseminaciones se realizaron en 4 hembras prepúberes (Landrace X Large White). Para la inducción del celo se administró vía i.m. 1.250 U.I. de eCG seguidos 72 h después de 750 U.I. de hCG. Se realizó una inducción anestésica preoperatoria, para posteriormente mantener el plano anestésico mediante isoflurano vía inhalatoria. A las 33-36 h tras la inyección de hCG se llevaron a cabo las inseminaciones mediante laparotomía depositando el semen en la unión útero-tubárica [$1,5 \times 10^8$ espermatozoides en un volumen final de 1,5 ml]. A los 7 días tras la inseminación se realizaron dos lavados con 20 ml de PBS (suplementado con 1mg/ml de alcohol polivinílico (PVA), precalentado a 37 °C) en cada uno de los cuernos uterinos en dirección oviducto-útero para la recolección de los embriones.

Se contaron los cuerpos lúteos presentes en cada uno de los ovarios, para calcular el ratio de recogida embriones/cuerpos lúteos. El número medio de cuerpos lúteos por cerda fue de $10,50 \pm 2,90$ siendo el ratio medio de recogida del 21,42%. Se recolectaron un total de 9 embriones (blastocistos) con un desarrollo normal de los mismos del 100%. Seguidamente, se procesaron para valorar la calidad embrionaria; para ello los blastocistos se fijaron en alcohol y posteriormente se tiñeron con una solución Hoescht 33342. Por último, se contabilizaron los núcleos considerándose el número total de células por blastocisto como el número total de núcleos teñidos. En tres de los embriones se contabilizaron de media $34,67 \pm 2,85$ blastómeras, mientras que los otros 6 blastocistos presentaron una alta calidad teniendo más de 400 células cada uno de ellos. Esta técnica de inseminación quirúrgica podría ser aplicada a otras biotecnologías como son el uso de semen congelado, de semen sexado o de semen incubado con ADN exógeno para la producción de animales transgénicos; así como una herramienta para el desarrollo de nuevas investigaciones sobre la funcionalidad espermática en el tracto reproductivo de la hembra.

Trabajo financiado por los proyectos: 10BIO2005/01-6463 y MEC-FEDER AGL2006-03495.