

Impacto del tamaño folicular y la morfología citoplasmática del ovocito en la maduración nuclear: un estudio en bovinos

Romero-Monteleone S.I.^{1*}, Ynsaurralde-Rivolta E.A.², Yostar E.J.¹, Navarro-Krilich L.M.¹, Capellari A.¹

¹Departamento de Producción Animal, Cátedra de Producción Bovina FCV - UNNE

²Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción, EEA - INTA Mercedes, Corrientes
*saitromo2014@gmail.com

Resumen:

En la producción de embriones *in vitro*, la calidad de los ovocitos desempeña un papel crucial en el éxito de la fertilización y el desarrollo embrionario. En el laboratorio de Biotecnología de la Reproducción EEA-INTA Mercedes Corrientes, se realizó un estudio para determinar la influencia del tamaño folicular y la morfología citoplasmática del ovocito en su maduración nuclear. Se utilizaron para la obtención de ovocitos, ovarios de matadero de hembras bovinas, los mismos se transportaron al laboratorio en una solución de NaCl al 0,9% a 30°C. Luego se efectuó la aspiración de folículos antrales para recuperar los complejos cumulus ovocitos (COCs). Se seleccionaron aquellos COCs rodeados por al menos tres capas de células de la granulosa para someterlos a un proceso de maduración *in vitro* (MIV). Este proceso se realizó en 100 µl del medio comercial TCM 199, protegidos con aceite mineral, y se mantuvieron en una incubadora a 38,5°C con 6,5% de CO₂ en aire humidificado durante 22 horas. Se realizaron dos experimentos independientes, en el experimento 1, los folículos se categorizaron basándose en su diámetro (n=210): menores a 2 mm (n=89) y entre 2-8 mm (n=121). En el experimento 2, ovocitos provenientes de folículos con diámetros entre 2-8 mm (n=130) fueron catalogados según la homogeneidad de su citoplasma, homogéneo (CitHo) (n=89) y heterogéneo (CitHet) (n=41). Posteriormente en ambos experimentos, tras la MIV las células del cumulus se eliminaron mediante lavados con la enzima hialuronidasa, y se observó la presencia del primer corpúsculo polar (1°CP). Cada experimento se replicó al menos en tres ocasiones. El análisis se realizó mediante tabla de contingencia utilizando la prueba de Fisher. La proporción de maduros e inmaduros del experimento 1 fue 53% y 47% (< 2 mm) y 52% y 48% (> 2 a 8 mm), en el experimento 2 fue 53% y 47% con CitHo y 44% y 56% con CitHet. No se encontró asociación en la maduración de ovocitos (identificada por la presencia de 1°CP) basadas en el tamaño folicular o en la morfología citoplasmática. Estos hallazgos pueden tener importantes implicancias en la biotecnología de la reproducción bovina, ya que en función de los resultados obtenidos, aportan evidencias relevantes sobre la independencia de la maduración nuclear de los ovocitos respecto al tamaño del folículo y la homogeneidad citoplasmática en bovinos.

Palabras claves: ovarios, matadero, aspiración.