

Inmunoexpresión de Caspasa-3 en testículos de corderos luego de la administración prenatal de betametasona

G. Pedrana¹; H. Viotti¹, E. Souza¹, B. Mernies², M. Graeme³, H. Ortega⁴

¹*Departamento de Morfología y Desarrollo, Facultad de Veterinaria, Uruguay.*

Correo electrónico: gpedrana@hotmail.com

²*Mejora Genética, Facultad de Veterinaria, Uruguay.*

³*Animal Science, University of Western Australia, Australia.*

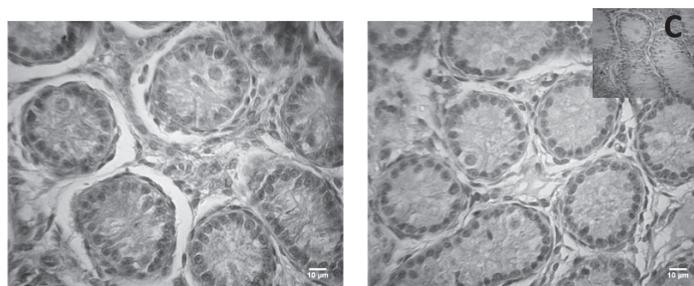
⁴*Laboratorio de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina.*

La apoptosis a nivel testicular es un proceso que debe ocurrir para el normal desarrollo de la espermatogénesis. Este proceso mantiene un balance entre las células germinales y las células sustentaculares del testículo. El tratamiento con corticoides en mujeres gestantes con riesgo de parto prematuro es común pero predispone a alteraciones endócrinas en la vida postnatal. Por otra parte los corticoides promueven en el testículo adulto la apoptosis mediante mecanismos reguladores no claramente definidos. En el presente trabajo se planteó determinar si existen cambios postnatales en la inmunoexpresión de una proteína proapoptótica efectora (Caspasa-3) luego de la administración *in utero* de betametasona.

Se utilizaron hembras ovinas Merino Australiano preñadas, y divididas luego al azar en grupo control (n=6; suero salino vía subcutánea) y grupo tratado (n=5; betametasona, vía subcutánea en dosis repetidas de 0,5 mg/kg a los 104, 111 y 118 días de gestación). Los corderos de 90 días de edad fueron anestesiados y sus testículos fueron fijados en solución de Bouin, procesados para microscopía, obteniéndose secciones histológicas de 6µm de espesor. Se realizó la técnica de inmunohistoquímica con anticuerpo primario anti Caspasa-3 (dilución 1:100; Diagnostic Biosystems, Netherlands). Se determinó el porcentaje de área inmunomarcada mediante el programa Image Pro-Plus 6.1® (Media Cybernetics, Silver Spring, MA, USA). Los resultados se expresaron como medias ± EEM y las diferencias entre grupos se analizaron con ANOVA (p<0.05).

El porcentaje de inmunoexpresión de Caspasa-3 fue mayor para el grupo control en comparación con el grupo tratado (24.21±0.24 *versus* 23.31±0.27; p=0.01). Se observó en las imágenes de inmunohistoquímica una disminución en la expresión de la proteína pro-apoptótica Caspasa-3 en los testículos de corderos de 90 días de edad (Figura 1) comparando con los animales del grupo control.

La administración de glucocorticoides en el tercer trimestre de la gestación disminuye la inmunoexpresión en células testiculares de una importante proteína reguladora de la actividad apoptótica como lo es la Caspasa-3. Estos cambios evidenciados en la vida postnatal en enzimas efectoras de la apoptosis posiblemente determinen alteraciones en la actividad reproductiva de los ovinos cuando adultos.



A

B

Figura 1. Inmunohistoquímica contra Caspasa-3 en testículo. Observe la aumentada inmunoexpresión de Caspasa-3 del grupo control (A) comparando con la menor inmunoexpresión en el grupo tratado (B). En borde superior note imagen de control negativo de la técnica de inmunohistoquímica (C). Barra de escala= 10 µm.