

Efecto de 1000 UI de eCG recombinante para la superestimulación folicular y la recuperación de embriones en llamas

Rossetto, L.¹; Gallelli, M. F.^{2,3}; Bianchi, C.^{2,4}; Franco, G.¹ y Miragaya, M.³

¹Cátedra de Reproducción Animal, FCV, UNLPam, La Pampa, Argentina. rossetto@vet.unlpam.edu.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina

³Instituto de Investigación y Tecnología en Reproducción Animal (INITRA), Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA, Buenos Aires, Argentina

⁴Laboratorio de Endocrinología, CIVETAN, Fac. de Cs. Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Argentina

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la eCG recombinante sobre la superestimulación folicular y la producción de embriones, como alternativa de la eCG nativa en llamas. Se utilizaron para este estudio veinte llamas no gestantes y no lactantes entre 4 y 12 años de edad, las cuales fueron examinadas diariamente por ecografía transrectal (tUS) para realizar el seguimiento de la onda folicular (MyLab One Vet, ESAOTE, Pie medical) hasta observar un folículo en crecimiento de ≥ 7 mm de diámetro, considerado ovulatorio en esta especie. En ese momento, las hembras recibieron 8 μg de un análogo de GnRH (EV, acetato de buserelina, Gonaxal[®] Biogénesis Bagó, Argentina, día 0). El día 3, se realizó una ecografía transrectal para confirmar la ausencia de folículos > 5 mm de diámetro y los animales fueron divididos en 2 grupos: eCG-N (n= 10) recibieron 1000 IU de eCG nativa (IM, Novormon[®], Syntex, Argentina), y eCG-R (n= 10) recibieron 1000 IU de eCG recombinante (IM, Syntex, Argentina). El día 7, todas las llamas recibieron una inyección de 112,5 μg of cloprostenol (IM, Enzaprost[®], Biogénesis Bagó). El día 10, se determinó el número de folículos por ecografía transrectal y luego las llamas recibieron servicio natural con un macho de fertilidad probada. Luego del servicio las llamas recibieron una inyección de 8 μg de acetato de buserelina (EV) y 24 h más tarde, se repitió el servicio natural con un macho diferente, para minimizar el efecto macho. El día 18, se realizó una nueva ecografía para contar el número de cuerpos lúteos (CLs) que se formaron después de la monta y luego se realizó un lavaje uterino para la recuperación de los embriones. El número de folículos desarrollados después del tratamiento y el número de embriones recuperados, de ambos grupos, fueron comparados por el test Mann-Whitney. El número de CLs que desarrollaron después del servicio fueron analizados por la prueba de t no pareada. Los valores fueron expresados como promedio \pm SEM. No se encontraron diferencias significativas entre grupos en el número de folículos desarrollados al día 10 ($10,5 \pm 2,9$ vs. $8,4 \pm 1,3$ eCG-N y eCG-R, respectivamente), ni en el número de CLs desarrollados luego del servicio ($9,2 \pm 3$ vs. $8,2 \pm 1,2$ eCG-N y eCG-R, respectivamente). No hubo diferencia en el número de embriones recuperados entre grupos ($2,6 \pm 1,1$ y $3,3 \pm 1,1$ eCG-N y eCG-R, respectivamente). El presente estudio demostró que los efectos de la eCG



recombinante son similares a la eCG nativa, en la respuesta de la superestimulación folicular y en la recuperación de embriones.

Palabras clave: eCG recombinante, eCG nativa, superestimulación folicular, cuerpo lúteo, embriones.

Effect of 1000 IU of synthetic eCG like glycoprotein on follicular development and embryo recovery in llamas

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the effect of a synthetic eCG like glycoprotein on follicular development and embryo production, as an alternative to native eCG in llamas. Twenty non-gestating and non-lactating llamas were examined daily by transrectal ultrasonography (tUS) to assess ovarian status (MyLab One Vet, ESAOTE, Pie medical) until observe a growing follicle with a diameter ≥ 7 mm, considered ovulatory in this species. At that moment, females received 8 μg of a GnRH analog (IV) (buserelin acetate, Gonaxal[®] Biogénesis Bagó, Argentina) (Day 0). On Day 3, tUS was performed to confirm the absence of follicles > 5 mm and the animals were divided in two groups: eCG-N (n= 10) received 1000 IU of native eCG (IM) (Novormon[®], Syntex, Argentina), and eCG-R (n= 10) received 1000 IU of a synthetic eCG like glycoprotein (IM) (Syntex, Argentina). On Day 7, all llamas were injected with 112.5 μg of cloprostenol (IM) (Enzaprost[®], Biogénesis Bagó). On Day 10, the number of ovulatory follicles were determined by tUS and then llamas were mated with a male with proven fertility. Afterwards, females were injected with 8 μg of buserelin acetate (IV) and 24 h later, natural mating was repeated with another male, in order to minimize the male effect. On Day 18, the number of corpus luteum (CL) that developed after mating were assessed by tUS and then embryo recovery was performed by uterine flushing. The number of follicles that developed after treatment and the number of collected embryos between groups were compared by Mann-Whitney test. The number of CL that developed after mating between groups were compared by unpaired t-test. Values were expressed as mean \pm SEM. No significant differences were observed between groups in the number of ovulatory follicles observed on Day 10 (10.5 ± 2.9 vs. 8.4 ± 1.3 in the eCG-N and eCG-R, respectively), nor in the number of CL that developed after mating (9.2 ± 3 vs. 8.2 ± 1.2 in the eCG-N and eCG-R, respectively). The number of collected embryos did not show significant differences between groups (2.6 ± 1.1 and 3.3 ± 1.1 in the eCG-N and eCG-R, respectively). The synthetic eCG like glycoprotein shows a similar effect with regards to follicular development and embryo collection than the native eCG.

Keywords: synthetic eCG like glycoprotein, native eCG, superstimulation follicular, corpus luteo, embryo

