

RF 15 Eficiencia reproductiva de la eCG recombinante para inducir la ovulación múltiple en ovinosBruno-Galarraga M.^{1*}, Fernandez J.¹, Cattaneo L.², Bo G.³, Gibbons A.¹ y Cueto M.¹¹EEA INTA Bariloche. ²UNL-FCV y Zoovet. ³IRAC y UNVM.

*E-mail: brunogalarraga.m@inta.gob.ar

*Reproductive efficiency of recombinant eCG to induce multiple ovulation in sheep***Introducción**

El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficiencia reproductiva de una única dosis de eCG recombinante (reCG) aplicada en distintos momentos del protocolo sobre la inducción de la ovulación múltiple y la producción de embriones en ovejas Merino en comparación con un tratamiento de ovulación múltiple a dosis decrecientes de FSHp.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en el Laboratorio de Reproducción de Rumiantes Menores del INTA Bariloche. Treinta ovejas Merino con una condición corporal promedio de $2,57 \pm 0,02$, fueron sincronizadas en sus estros mediante esponjas intravaginales con progestágenos (PROGESPON[®], 60 mg medroxiprogesterona, ZOETIS, Argentina) durante 14 días y asignadas a tres tratamientos de superovulación: *Grupo FSH/LH*, n= 10: se administraron 6 ml totales de gonadotrofinas (300 UI FSH y 300 UI LH) (Pluset[®], Calier SA) por hembra, en 7 dosis decrecientes (1,5; 1,1; 0,9; 0,9; 0,6; 0,6 y 0,4 ml) aplicadas cada 12 h, desde las -48 hasta las 24 h post retiro de esponja y 200 UI de eCG (Novormon[®], Syntex) al retiro de las esponjas. *Grupo reCG-48*, n= 10: se administraron 7 ml totales de reCG (490 UI; FOLI-REC[®], Zoovet), en una dosis única, 48 h previo al retiro de las esponjas. - *Grupo reCG-0*, n= 10: se administraron 7 ml totales de reCG (490 UI; FOLI-REC[®], Zoovet), en una dosis única, al retiro de las esponjas. La detección de estros se realizó a las 24, 36 y 48 h luego del retiro de las esponjas. A las 48 h post retiro de las esponjas, las ovejas detectadas en estro fueron inseminadas por laparoscopia, con semen congelado (100 millones spz/oveja). A los 7 días post retiro de las esponjas, se procedió a la recuperación quirúrgica (Gibbons y Cueto, 2013) y clasificación morfológica de los embriones (Stringfellow y Givens, 2010). El 57 % de los embriones fueron cultivados, según los diferentes tratamientos, en gotas de 100 µL de TCM 199, a 39 °C y 6,5 % de CO₂ durante 72 h. El indicador de viabilidad embrionaria *in vitro* fue el desarrollo hasta blastocisto eclosionado.

Los resultados se analizaron mediante ANOVA. El nivel de

significación se definió para un valor de $P < 0,05$.

Resultados

El 100 % de las ovejas tratadas con FSH/LH y reCG-0, y el 80 % de las tratadas con reCG-48, presentaron estro entre las 24 y 48 h post retiro de las esponjas.

El número de CL observados fue mayor en las ovejas tratadas con FSH/LH en comparación con los tratamientos a dosis única de reCG en distintos momentos de aplicación (Tabla 1, $P < 0,05$).

La producción de embriones del Grupo FSH/LH no difirió significativamente del Grupo -48reCG, pero si con el tratamiento que recibió la dosis de reCG al retiro ($P < 0,05$). La aplicación de reCG-48 con una dosis única de 490 UI evidenció una buena respuesta ovulatoria y una recuperación promedio de $3,3 \pm 1,5$ embriones. En la Tabla 1, se presentan las variables observadas según el tratamiento de ovulación múltiple.

El cultivo *in vitro* de los embriones, evidencio que el 89,5 % de los embriones cultivados desarrolló hasta blastocisto eclosionado independientemente del tratamiento considerado.

Conclusiones

A pesar de que en este trabajo no se encontraron diferencias significativas la aplicación de una dosis única de 490 UI de eCG recombinante 48 h previas al retiro de esponjas, permitió la obtención aprox. de la mitad de los embriones que el tratamiento con FSH/LH, determinando la necesidad de evaluar dosis mayores. Sin embargo, todos los tratamientos generaron embriones de buena calidad, presentando una tasa de viabilidad *in vitro* del 90 %.

Bibliografía

- Gibbons A, Cueto M. 2013. Transferencia de embriones en ovinos y caprinos, 2da Ed. Com. Técn. 290. INTA-Bariloche.
- Stringfellow D, Givens M. 2010. Manual of the International Embryo Transfer Society (IETS). 4th Ed. Champaign, IL: IETS.

Agradecimientos

A la empresa Zoovet S.A y el proyecto INTA PD I107.

Tabla 1. Eficiencia de la recuperación embrionaria (media \pm EE) según los tratamientos de ovulación múltiple aplicados (FSH/LH 300/300 UI; reCG-48 490 UI; reCG0 490 UI) en ovejas Merino.

	FSH/LH	reCG-48	reCG-0	P
Ovejas (n)	10	7*	7**	
Cuerpos lúteos	19,6 \pm 1,6a	10,4 \pm 1,9b	6,4 \pm 1,9b	0,00
Folículos grandes	0,3 \pm 0,4a	0,0 \pm 0,4a	2,6 \pm 0,4b	0,00
Estructuras ováricas	8,4 \pm 1,3a	4,1 \pm 1,5ab	3,1 \pm 1,5b	0,03
Embriones totales	6,9 \pm 1,3a	3,3 \pm 1,5ab	1,6 \pm 1,5b	0,03
Ovocitos	1,0 \pm 0,4	0,9 \pm 0,5	1,1 \pm 0,5	Ns
Embriones Grado 1-2	6,0 \pm 1,1a	2,3 \pm 1,3ab	1,3 \pm 1,3b	0,02
Recuperación de estructuras ováricas (%)	43,9 \pm 8,1	38,1 \pm 9,7	49,7 \pm 9,7	Ns
Recuperación de embriones (%)	35,9 \pm 8,5	29,7 \pm 10,2	19,6 \pm 10,2	Ns
Recuperación de embriones Grado 1-2 (%)	85,1 \pm 7,2	82,5 \pm 8,8	79,3 \pm 10,8	ns
Tasa de fertilización (%)	77,6 \pm 12,0a	75,0 \pm 14,3a	39,3 \pm 14,3b	0,10

* Se presentaron 2 ovejas que no manifestaron celo y 1 oveja que no respondió al tratamiento (con 1 CL).

** Se presentó 1 oveja con CL regresados, 1 oveja con CL poco desarrollados y 1 oveja con infantilismo ovárico.