

ENSAYO 54

DETERMINACIÓN DE LA EQUIVALENCIA

DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA

ENTRE FOLI-REC (ECG DE ORIGEN NO SÉRICO)

Y UNA ECG DE ORIGEN SÉRICO EQUINO.

APLICADAS SOBRE VACAS PRIMÍPARAS Y MULTÍPARAS

ABERDEEN ANGUS EN PROTOCOLOS CONVENCIONALES

DE IATF

JOVITA - MATALDI, CÓRDOBA

10-08-2020

Ensayo N° 54

Determinación de la equivalencia de actividad biológica entre Foli-Rec (eCG de origen no sérico) a diferentes dosis y una eCG de origen sérico equino, aplicadas sobre vacas primíparas y multíparas Aberdeen Angus con cría al pie.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO DEL ENSAYO:

Se desarrolló un ensayo comparativo para investigar la actividad biológica de Foli-Rec a diferentes dosis (eCG de origen no sérico) en comparación con una Gonadotrofina Coriónica Equina de origen sérico equino (Pregnant Mare Serum Gonadotropin-PMSG), la cual se usó referencia, contemplando como variable las preñeces logradas en cada uno de los lotes tratados.

MATERIALES Y MÉTODOS:**Responsable del ensayo:**

Dr. Gabriel Bo (IRAC Córdoba).

Técnicos que intervinieron en el Ensayo

Dr. Tribulo Andres (IRAC) Dres. Macagno Alejandro (IRAC), Arevalo Ramos Sergio (IRAC), Chesta Pablo, Tessio Pablo y Huguenine Emilio (SAV e IRAC).

Por laboratorio Zoovet: Dres. Cattaneo Luciano (Médico veterinario Laboratorio Zoovet); Ariotti Enrique (Médico veterinario Laboratorio Zoovet); Gammelgaard Marcial (Médico veterinario Laboratorio Zoovet).

Lugar de realización:

La tarea fue llevada a cabo en los establecimientos Don Juan, El Arbolito y Las Dos Lagunas. Ubicación Jovita y Mataldi, (Córdoba); Empresas Agro Vista Verde SA., Alberto J Martini e Hijos SRL. Administrador Ing Agr. Oscar Martini.

Animales en ensayo:

Se seleccionaron para participar del ensayo a 755 hembras bovinas raza Aberdeen Angus, categoría vacas primíparas y multíparas con cría al pie.

Los animales sometidos a este ensayo, presentaron una condición corporal (CC) promedio de $2,5 \pm 0,4$, con puntos extremos entre 1,5 y 3,5, en la escala de 1 al 5.

Fecha de inicio: 10/08/20.

Conformación de los lotes:

Se conformaron 5 lotes en forma aleatoria homogenizados en base a la CC y la ciclicidad.

Los 5 lotes recibieron idéntico protocolo de sincronización de la ovulación e IATF (Gráfico 1).

Tabla N° 1: Resumen de las diferencias de tratamiento según los lotes asignados:

| Grupo | UI/Tratamiento | Concentración en UI /ml | Lote de producción |
|--|----------------|-------------------------|--------------------|
| Control sin eCG N=141 | -- | -- | -- |
| Tratamiento 2 Foli-Rec 1,5 ml N=149 | 105 UI | 70 | Lote 001-20939 |
| Tratamiento 3 Foli-Rec 1,75 ml N=159 | 122 UI | 70 | Lote 001-20939 |
| Tratamiento 4 Foli-Rec 2 ml N=148 | 140 UI | 70 | Lote 001-20939 |
| Tratamiento 5 PMSG N=158 | 400 UI | 200 | SD |

Semen e inseminadores:

Se utilizó semen de 1 toro de fertilidad probada y la inseminación estuvo a cargo de 4 inseminadores.

Protocolo de IATF utilizado:

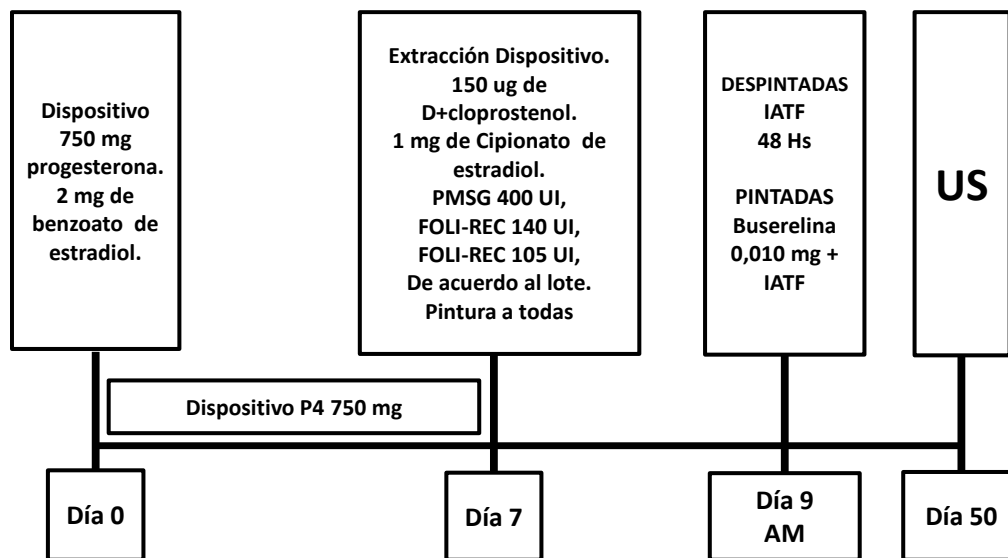
- **Tiempo 0 (10/08/20):**
 - Aplicación de un dispositivo intravaginal de progesterona de 750 mg.
 - Administración intramuscular de 2 mg Benzoato de estradiol.

- **Día 7 (17/08/20):**
 - Retiro de dispositivo intravaginal.
 - Aplicación intramuscular de 150 µg de D+Cloprostenol.
 - Aplicación intramuscular de 1 mg de Cipionato de Estradiol.
 - Aplicación de FOLI-REC o PMSG, según corresponda a cada grupo de tratamiento.
 - Aplicación de pintura en la base de la cola para poder determinar la manifestación de celos previamente a la IATF.

- **Día 9 (48 hs desde la extracción del dispositivo) (19/08/20):**
 - Inseminación artificial a tiempo fijo (IATF) a las despintadas.
 - Administración de 10 µg de acetato de Buserelina a las pintadas + IATF

- **Día 39 (30 desde la IA) (17/09/20):**
 - Ultrasonografía diagnóstica de preñez y re-evaluación de la CC.

Gráfico 1:



ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Para el análisis estadístico se aplicó un Modelo Lineal Generalizado Mixto para datos binarios (0 Vacía vs 1 Preñada) considerando al establecimiento como variable aleatoria (Infostat)

RESULTADOS

El 85% (640/755) de las vacas se hallaban en anestro al inicio del protocolo (día 0). La tasa total de preñez fue del 54% y fue significativamente mayor ($P < 0,02$) en las vacas tratadas con Foli-Rec o PMSG que en las del grupo Control (Tabla 2). Además, hubo diferencias entre las vacas multíparas (60%) y las primíparas (40%; $P < 0,01$), y entre las vacas que tenían un CL (63%) o al menos un folículo > 8 mm de diámetro (58%) que en las que tenían folículos < 8 mm de diámetro (43%; $P < 0,01$).

No se hallaron diferencias significativas en la tasa de preñez de las vacas según su CC y entre los inseminadores. Tampoco se observaron interacciones entre los distintos factores evaluados.

Tabla N° 2 Resumen de resultados de preñez logrados en vacas Angus multíparas y primíparas con cría al pie tratadas con eCG recombinante o sérica (PMSG).

| Lote general | | |
|---------------------------------|-----|-----------------|
| Tratamiento | n | % Preñez* |
| Control (sin eCG) | 141 | 41 ^b |
| Foli-Rec 1,5 ml (105 UI) | 149 | 54 ^a |
| Foli-Rec 1,75 ml (122 UI) | 159 | 57 ^a |
| Foli-Rec 2 ml (140 UI) | 149 | 58 ^a |
| eCG sérica (PMSG) 2 ml (400 UI) | 158 | 58 ^a |

*Valores con diferentes superíndices difieren significativamente ($P < 0,05$).

CONCLUSIONES:

Se observaron diferencias significativas en las tasas de preñez de las vacas suplementadas tanto con eCG sérica o recombinante respecto de las vacas sin eCG. Por su parte, no se hallaron diferencias significativas entre los grupos con diferentes dosis de FOLIREC o entre éstos y el grupo con eCG sérica (PMSG).