Informe Técnico

BIOGÉNESIS-BAGÓ
PARA UN TRABAJO BIEN HECHO

Introducción

El stock de ovinos de la Argentina se estima en 14,5 millones (CNA.2005), consolidando una tendencia a la recuperación después de la reducción que se produjo en la década del '90. Esta reducción del stock ovino fue un fenómeno que también afecto a los principales competidores de Argentina en el mercado de lanas finas y en el de las lanas cruza fina; aunque la recuperación del stock se hace notar mas claramente en la Argentina.
La orientación tradicional de la producción ovina argentina es lanera con carne como subproducto. Argentina sigue siendo el quinto productor mundial de lana, con una alta proporción de lanas de mayor valor. El Censo Nacional Agropecuario del 2002 indica la existencia de 55.843 explotaciones agropecuarias con ovinos en el país.
La distribución geográfica esta determinada de la siguiente manera, la Patagonia concentra el 66% del stock nacional, mientras que la pampa húmeda el 15.4%, Mesopotamia el 9.9%, NOA el 4.6% y el NEA el 4.2%.
Por otro lado, el stock caprino en Argentina alcanza los 4,2 millones (CNA.2003), distribuidos en 46.766 explotaciones ubicadas principalmente en las provincias de Santiago del Estero, Mendoza y Neuquen.
El destino principal de la ganadería caprina es la producción de carne y leche.

Biotecnologías Reproductivas en Ovinos y Caprinos

La aplicación en condiciones comerciales de cualquier biotecnología reproductiva depende en forma directa de la relación costo-beneficio afectada en gran medida por la fertilidad obtenida, los resultados y la facilidad para su implementación.
En los últimos años se ha incrementado el interés por realizar las inseminaciones sin necesidad de detectar celo, es decir a tiempo fijo (IATF).
El gran avance logrado con el conocimiento del control de la dinámica folicular y ovulación permiten profundizar sobre la relación entre la concentración sérica de progesterona y la fertilidad.
El efecto que se logra colocando los dispositivos **Cronipres® CO** es inhibir la actividad del eje hipotálamo-hipofisario, cuando los retiramos en forma simultánea se levanta el mecanismo inhibidor en todas las hembras, lo que concluirá en estro y ovulación.
De esta manera con **Cronipres® CO** es posible el control del ciclo estral en ovejas y cabras, permitiendo la inducción y sincronización de celos en pequeños rumiantes.
Estos esquemas de manejo permiten aplicar Inseminación a Tiempo Fijo (IATF) y Sistemáticos (IAS). Logrando el acortamiento del período parto-concepción, en estación reproductiva o fuera de ella.
También permite la preparación de donantes y receptoras para programas de transferencia de embriones.

Descripción del Producto

Cronipres® CO es un dispositivo intravaginal que contiene progesterona natural. Se coloca un dispositivo por animal y cada uno cuenta con 4 Camisas de 40 mg de progesterona, equivalente a 160 mg de progesterona por animal.

Cada CAMISA contiene:
Progesterona ..... 40,0 mg
Silicona inerte.....1,20 g

Luego de colocado el dispositivo **Cronipres® CO**, comienza rápidamente a liberar progesterona en sangre en lo primeros 30 minutos. Esa función es importante sobre la dinámica folicular ovárica, haciendo que este inductor actúe como un cuerpo lúteo artificial. Los umbrales de progesterona provocan la regresión del folículo dominante y aceleran el recambio de las ondas foliculares. El cese de secreción de estrógenos e inhibinas produce el incremento de la FSH hipofisaria, responsable del comienzo de la maduración de la siguiente onda folicular.
Al retirar el dispositivo se provoca la caída de los niveles sanguíneos de P4 a menos de 1 ng/ml, activando el incremento de la frecuencia de los pulsos de LH, aumentando a su vez el estradiol endógeno, provocando las manifestaciones clínicas del celo e induciendo la ovulación.

Forma de Uso - Vía intravaginal

1. Para la manipulación de los Dispositivos se recomienda el uso de guantes.
2. El equipo de aplicación cuenta con 1 aplicador.
3. Colocar el dispositivo dentro del aplicador con la cola de extracción hacia el interior.
4. Introducir el aplicador en la vagina previa lubricación, hasta el fondo del saco vaginal (situación fundamental para su correcto anclaje).
5. Una vez comprobado el correcto anclaje del Dispositivo **Cronipres® CO**, retirar el aplicador.
6. Para facilitar la aplicación en animales que se resisten a la aplicación utilizar métodos de sujeción apropiados.
7. Según el momento indicado en el protocolo de sincronización de celo utilizado, retirar el dispositivo de la vagina tirando de la cola de extracción.

Indicaciones:

- Control del ciclo estral en ovejas y cabras.
- Sincronización de celo y ovulación en ovinos y caprinos en estación reproductiva.

- Sincronización de celo y ovulación en ovinos y caprinos fuera de estación reproductiva.
- Sincronización de donante y receptora en programas de transferencia embrionaria.
- Complemento de tratamientos superovulatorios.

Todas estas indicaciones van acompañadas del uso de otras hormonas que juegan roles muy importantes en el control del eje Hipotálamo-Hipófisis-Ovárico.
Los programas de tratamiento, deben ser dirigidos por estricta intervención profesional.

No posee restricciones de uso ni en carne ni en leche.

Protocolos de Sincronización e Inducción de celos para Inseminación Artificial:

Inducción de celos (servicio fuera de estación reproductiva) Sistema Cronipres® CO:

Cronipres® CO (Dispositivo intravaginal con progesterona) por 7 días y 300-500 UI de eCG por vía intramuscular al momento del retiro del dispositivo.
En caso de ser necesario se puede dejar el dispositivo por 12 días sin que se afecte la respuesta reproductiva.

El momento del servicio o inseminación artificial varía con el tipo de IA que se lleve a cabo:
- IA por vía intracervical: entre las 52 y 55 horas después del retiro del dispositivo intravaginal.
- IA por vía intrauterina: 60 horas después del retiro del dispositivo intravaginal.
- IA a celo detectado: 12 horas después de haber sido detectado el celo (con dos observaciones diarias, como mínimo).

Sincronización de celos (servicio en temporada reproductiva) Sistema Cronipres® CO

Cronipres® CO (Dispositivo intravaginal con progesterona) por 7 días o bien puede dejarse 12-14 días, mas una dosis (0,5 ml.) de Enzaprost DC (D-Cloprostenol) y 200 UI de eCG por vía intramuscular al momento del retiro del dispositivo.
El momento del servicio o la IA es similar al utilizado en servicio contraestación (inducción de celos) para los distintos modos de IA que se pueden llevar a cabo.

Presentación:

Pack por 25 dispositivos para ovinos y caprinos. El aplicador se vende por separado.

Evaluación Técnica del Cronipres® CO

Efectividad testeada

El primer ensayo realizado (IRAC, 2003) consistió en la determinación de los niveles de P4 (Progesterona) circulantes en ovejas ovariectomizadas tratadas con **Cronipres® CO** por 11 días. Como puede observarse en la figura 1 no se encontraron diferencias entre los niveles de P4 medidos en ovejas tratadas con un dispositivo comercial de 0,3 g de progesterona (patrón) o un **Cronipres® CO**.

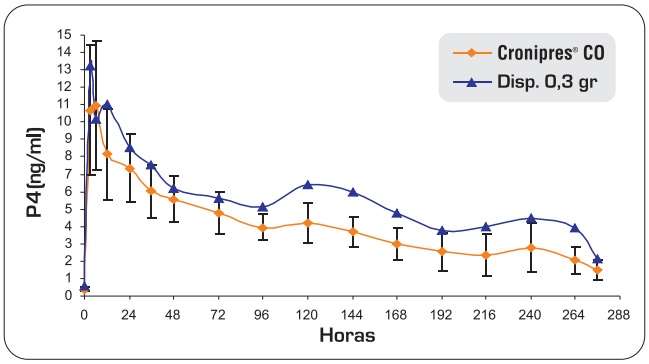

Figura1. Niveles plasmáticos de progesterona (Media ± DE) en ovejas ovariectomizadas tratadas con un dispositivo intravaginal **Cronipres® CO** *o un dispositivo de 0,3 g de uso comercial (patrón). Observaciones: el dispositivo fue sacado en la Hora 264.*

El segundo ensayo realizado (IRAC, 2003) consistió en la determinación de los niveles de P4 circulantes en cabras ovariectomizadas tratadas con **Cronipres® CO** por 11 días. Como puede observarse en la figura 2 no se encontraron diferencias entre los niveles de P4 medidos en ovejas tratadas con un dispositivo comercial de 0,3 g de progesterona (patrón) o un **Cronipres® CO**.

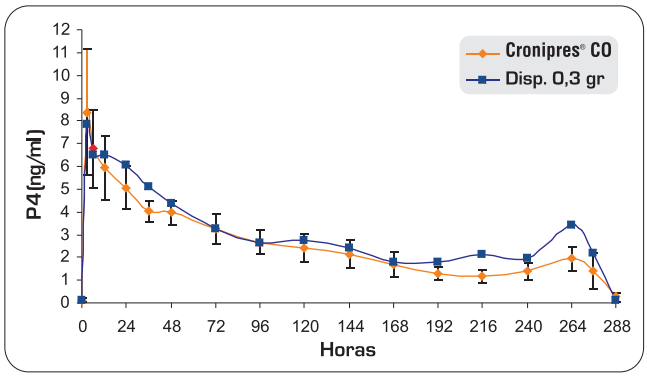

Figura 2. Niveles plasmáticos de progesterona (Media ± DE) en cabras ovariectomizadas tratadas con un dispositivo intravaginal **Cronipres® CO** *o un dispositivo comercial de 0,3 g patrón. Observaciones: El dispositivo fue sacado en la Hora 264.*

Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) en Ganado Caprino

Tabla 1. Resultados obtenidos en Cabras de Leche con 4 meses de lactancia, donde se mide la fertilidad con un Tratamiento Corto (7 días) con progesterona + 350 UI eCG (Gonadotrofina Coriónica equina) asociado a IATF por vía cervical con semen fresco fuera de estación reproductiva. (Colato C.)

Dispositivo	N	Taza de Preñez
Cronipres® CO (160 mg de P4)	55	80% (44/55)
Esponjas (60 mg MAP)	44	68% (30/44)

Tabla 1 Porcentaje de preñez en Cabras según dispositivo utilizado.

Tabla 2. Resultados obtenidos en Cabras de Carne, donde se mide la fertilidad con un Tratamiento Corto (7 días) con progesterona + 300 UI eCG al retirar el dispositivo + 0,5 ml. Enzaprost DC (Prostaglandina) asociado a IATF por vía cervical con semen fresco en estación reproductiva. (Massara N.Colato C.)

Dispositivo	Hs de IATF	Taza de Preñez
Cronipres® CO (160 mg de P4)	54-55	76 % (29/38)
Cronipres® CO (160 mg de P4)	48-50	60 % (24/40)

Tabla 2. Porcentaje de preñez en Cabras según horario de Inseminación.

Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) en Ganado Ovino

Tabla 3. Tasa de Preñez obtenida con un Tratamiento corto con P4 (**Cronipres® CO,** 7 días) comparado con un Tratamiento Largo (**Cronipres® CO,** 14 días) + eCG (300 UI) e Inseminadas a Tiempo Fijo a las 48-52 hs por vía cervical en Ovejas en Anestro. (Massara N., Colato C.)

Tratamiento	Taza de Preñez
Tratamiento Corto	70 % (46/66)
Tratamiento largo	60 % (43/71)

Tabla 3. No se encontraron diferencias entre los diferentes tratamientos en Ovejas fuera de Estación Reproductiva.

Aplicador y dispositivo Cronipres® CO

Transferencia Embrionaria en Ganado Ovino

Uso de Cronipres® CO para sincronización, superovulación, colecta y transferencia de embriones en ovejas.

Suarez, G., Panarace, M., Young, S., Cledou, G., Massara N., Cané, L. y Medina, M.

Este trabajo se realizo en el Establ. San Joaquin (Goyaike), el objetivo fue evaluar el uso de un dispositivo intravaginal de progesterona (**Cronipres CO®**, Biogénesis Bagó) para ovinos y caprinos. Un total de 100 ovejas adultas de la raza Corriedale fueron aleatoriamente divididas en 4 grupos según tratamiento recibido. Las donantes del Grupo 1 (n=10) fueron sincronizadas con el dispositivo colocado por 13 días y las del Grupo 2 (n=10) con un protocolo corto de 6 días de duración, ambos grupos con un dispositivo de primer uso. Las receptoras fueron sincronizadas por 13 días ya sea con dispositivo de primer uso (Grupo 3, n=36) o de segundo uso (Grupo 4, n=44). La producción de embriones congelables por oveja donante fue de 4,7 y no hubo diferencias significativas entre los grupos de donantes (P>0.05). Los embriones obtenidos fueron congelados siguiendo un protocolo estándar y posteriormente descongelados y transferidos a tiempo fijo en las receptoras sincronizadas. El diagnóstico de gestación fue realizado 24 días post transferencia de los embriones. Se obtuvo un porcentaje de preñez general del 63%, valor que fue superior en receptoras sincronizadas con dispositivos de primer uso respecto de las que fueron tratadas con dispositivo de segundo uso (71% versus 53%), no obstante dicha diferencia no fue estadísticamente significativa (P>0.05). Se concluye que los resultados obtenidos luego del uso de **Cronipres CO®** en un protocolo de superovulación, colecta y transferencia de embriones congelados ovinos fueron similares a los descriptos cuando otros dispositivos ya existentes en el mercado fueron utilizados (esponjas o dispositivos importados).