



Factores que afectan la transferencia de embriones

César Augusto Gómez Velásquez. Médico Veterinario MSC.

Gerente comercial Paisagro SAS

Los procesos de transferencia o trasplante de embriones se implementaron desde los años 70s en Norte América con el fin de introducir razas europeas en su población ganadera y hoy en día se superan más de 100 mil vacas donadoras y más de 1 millón de embriones trasferidos mediante las técnicas de: multiovulación (MOET) o sobreestimulación ovárica (SPO) y la de aspiración folicular y fertilización in vitro (OPU-FIV).

Estos procesos son exigentes en manejo y control, requieren de personal capacitado y profesional actuando de

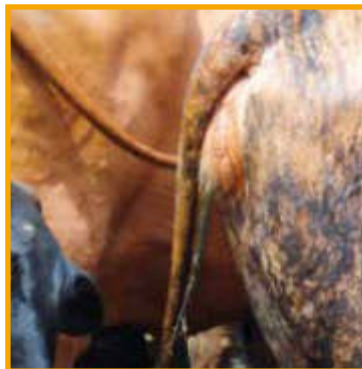
manera mancomunada, de instalaciones adecuadas para las distintas prácticas y, sobretudo, de un correcto y adecuado manejo sanitario de las donadoras y las receptoras que involucre aseo, desinfección y prevención de enfermedades que ocasionan pérdidas embrionarias y fetales, como el estado nutricional de los dos grupos a enfrentar.

Selección de donadoras

Punto clave en el inicio del éxito de los procesos; independiente de la técnica a usar (SPO o OPU-FIV), las

donadoras se deben escoger por su alto valor genético, su heredabilidad de características de mejoramiento genético, sus antecedentes genealógicos, su salud reproductiva, tanto en novillas como en vacas, ciclicidad ovárica, días posparto, condición corporal y salud en general.

Muchos ganaderos pretenden iniciar un programa de TE con novillas que aún no han alcanzado su edad reproductiva y presionan a ésta a producir embriones o donar oocitos obteniendo un promedio muy bajo en la producción de embriones al momento de transferir.



Fotos: Cesar Gómez



Fotos: Cesar Gómez

El estatus nutricional es directamente proporcional al desarrollo ovárico y por ende a la respuesta en la cantidad y calidad de embriones a transferir. En el caso de la SPO, la respuesta a la acción de las hormonas utilizadas es más efectiva en hembras maduras; novillas que hayan alcanzado el 70% del peso adulto y que hayan presentado ciclos estrales detectados visualmente.

Donadoras, receptora en proceso de aborto y receptoras de un programa de transferencia de embriones.

Los embriones

La IETS (International Embryo Technology Society) clasifica los embriones para transferencia de acuerdo a su edad con respecto al momento de ovulación y la calidad estructural del embrión para obtener los mejores resultados al momento de transferirlos.

La edad del embrión debe ser lo más coordinado con al microambiente uterino; es decir, si transferimos un embrión de 7 días de edad y calidad excelente (4-1), lo debemos hacer en una receptora que haya ovulado con previa manifestación de celo entre 7 a

7 ½ días y así coordinar el estado del microambiente uterino impactado por hormonas y su efecto sobre las sustancias que alimentarán al embrión antes de su proceso implantacional.

En el caso de OPU-FIV, la evaluación del oocito aspirado, el cúmulo celular que lo rodea y la integridad de mismo, serán clave para el proceso de fertilización in vitro y el consecuente desarrollo embrionario.

Clasificación de embriones y empajillado para transferencia directa.

Selección de receptoras de embriones

Las hembras receptoras de embriones son uno de los eslabones importantes del proceso puesto que albergarán al embrión, al feto y, darán parto a una cría de alto valor genético; posteriormente, deberán alimentarla y criarla.

PAISAGRO BOGOTÁ: CALLE 72A # 20-35



**NUEVA SEDE
EN BOGOTÁ**

DIRECCIÓN:

AVENIDA. NQS #70-58 - CARRERA. 29C #70-59



PAISAGRO

¡Un gran equipo al servicio del campo!

Bogotá:
Cel: 310 498 2435

Paisagro Pereira
KILÓMETRO 7 VÍA PEREIRA - CERRITOS

Pereira
Cel: 310 485 1737

ESTROTECT
BREEDING INDICATOR

EstroTECT: Una herramienta efectiva, poderosa y moderna para mejorar la eficiencia de sus protocolos de IATF y TETF!!



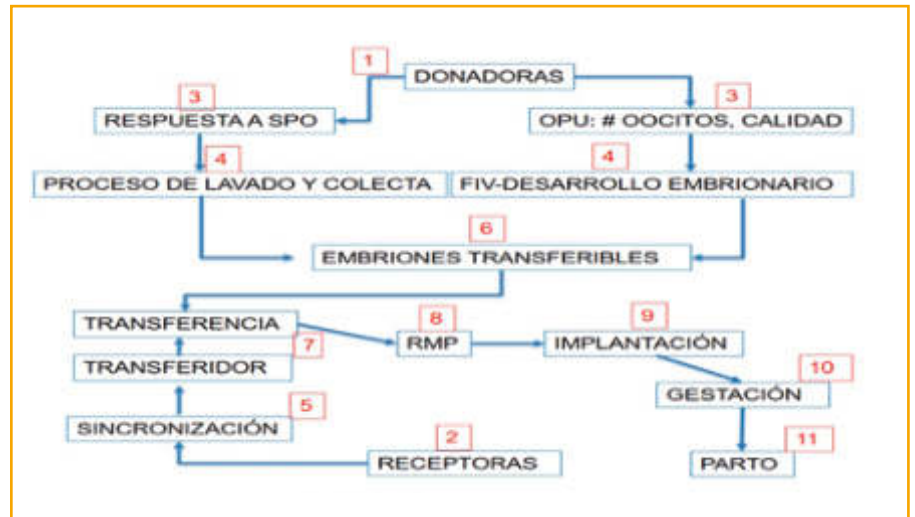
Trabajamos con los mejores para los mejores.



www.mascampobiotecnologia.com

(57) 310 260 79 47

[@mascampo_bio](#) [f Más-Campo](#)



Para ello, el temperamento lechero de estas hembras debe ser un criterio favorable en la selección, como también su salud reproductiva, salud general, ciclicidad ovárica, edad y número de partos.

Es preferible seleccionar hembras nulíparas para el programa, no queriendo decir que las vacas paridas de 1 hasta 3 partos no se seleccionen, en la mayoría de los casos son las que mejor responden al tratamiento hormonal.

Las receptoras también deben ser escogidas dependiendo de la raza de embriones que reciben, pensando en la facilidad futura al parto, mansedumbre y docilidad. Se prefieren novillas y vacas de 1 a 3 partos con más de 70 días postparto.

Modelo de análisis de puntos críticos en procesos de transferencia de embriones

Explicación de los riesgos del proceso de TE

1. Donadoras seleccionadas anteriormente descritas.
2. Receptoras seleccionadas anteriormente descritas.
3. En Respuesta a SPO en MOET, respuesta hormonal a la superovulación con FSHp y LHp, hormonas extraídas de extractos hipofisarios porcinos.
4. En OPU-FIV, respuesta a la producción de oocitos y calidad de los mismos.
Proceso de lavado y colecta de embriones en MOET, utilizar los medios correspondientes al lavado y mantenimiento de los embriones con suero fetal bovino, PBS.
En el proceso de OPU-FIV, evaluación del desarrollo embrionario in vitro incubados.
Los dos procesos entregarán embriones de buena calidad para la Transferencia.
5. Procesos de Sincronización y respuesta a las hormonas en el grupo de receptoras.
6. Embriones aptos a transferencia, según edad y calidad.
7. Procesos de transferencia y personal que transfiere el embrión.
8. El propio embrión desarrollado y ejerciendo el Proceso de reconocimiento Materno de preñez, que ocurre alrededor del día 14 post ovulación.
9. Proceso de implantación de la placenta, donde la sanidad reproductiva juega un papel clave en el futuro de la preñez, mantenimiento de la gestación (10) y parto (11)

Igualmente, otros aspectos relacionados con la nutrición, disponibilidad de agua, estrés, manejo por parte del personal, accidentes, etc., no relacionados en este artículo son de indispensable interés y cuidado para lograr un óptimo provecho de la implementación de biotecnologías reproductivas en animales domésticos. 📌