



UBA
Universidad de Buenos Aires

SUPLEMENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Chorroarín 280 (C1427CWO) Bs. As., Argentina. Tel.(54 11) 4524 8400.
www.fvet.uba.ar



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires



AVANCES CIENTÍFICOS Y ACADÉMICOS DURANTE LAS IV JORNADAS INTERNACIONALES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA EN REPRODUCCIÓN ANIMAL

Lombardo, D. M.; Tello, M. F.; Ghirardosi, M. S. y Córdoba, M.

Instalado desde el año 2008 como uno de los encuentros nacionales más relevantes en la temática; auspiciado institucionalmente por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, la Sociedad Argentina de Biología y la Sociedad Argentina de Ciencias Morfológicas; y con el propósito de brindar un espacio para la difusión y el intercambio de conocimientos en temas de actualización en reproducción animal abarcando distintos aspectos de manejo reproductivo, biología general y biotecnología, se llevaron a cabo el 16 y 17 de octubre pasado las **IV Jornadas Internacionales del Instituto de Investigación y Tecnología en Reproducción Animal (INITRA)** con sede en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. El evento, destinado tanto a los actores de la comunidad científica y académica como a los profesionales del ámbito de las ciencias veterinarias, contó con la participación de prestigiosos investigadores nacionales y del exterior que disertaron sobre los temas más relevantes y de mayor interés vinculados a la materia.

La apertura de las Jornadas estuvo a cargo del Dr. Daniel Lombardo, Director del INITRA, quien a su vez fue moderador de la primera conferencia plenaria dictada por el Dr. Rafael Fissore, Médico Veterinario graduado en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, que realizó su carrera de investigador y docente en la Universidad de Massachusetts, Amherst, MA, Estados Unidos donde actualmente es Jefe del departamento de Veterinaria y Ciencias de los animales (*Department of Veterinary and Animal Sciences*). Brindó una presentación detallada de los aportes que su grupo de investigación se encuentra realizando en cuanto a la "Señalización del calcio en el proceso de fertilización". Habló sobre el mecanismo mediante el cual los espermatozoides inducen la activación

del ovocito mediante el Ca^{++} y como este incremento adopta un patrón oscilatorio de incremento repetitivo. Describió y señaló como posible responsable de este incremento, ya que aún falta la confirmación mediante modelos genéticos, a la Fosfolipasa C Zeta 1 (PCZ1). También expuso acerca de los mecanismos necesarios para mantener las oscilaciones de manera persistente en el tiempo. Presentó evidencias de que el Ca^{++} extracelular es necesario para la acumulación de Ca^{++} en el retículo endoplásmico, lugar donde se almacena dentro del ovocito.

Por la tarde, se realizó el Simposio en el cual participó la Dra. Cecilia Furnus, de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de La Plata, desarrollando "El rol del cobre como suplemento mineral para el desarrollo de embriones bovinos: análisis de los factores metabólicos involucrados. Consecuencias reproductivas de la carencia de cobre". Realizó una introducción al tema relatando el estado actual de la hipocuprosis bovina. En la región deprimida del Río Salado (Provincia de Buenos Aires) anualmente afecta al 50% de las existencias de ganado. Considerando que en rumiantes existen pocos estudios dedicados a investigar las consecuencias de la deficiencia de Cu sobre la fisiología reproductiva, comenzaron a investigar en su laboratorio la influencia de Cu durante el período de maduración (maduración meiótica + citoplasmática) de los Complejos *Ovocito-Cumulus* (COC) y su impacto en el desarrollo embrionario posterior.

El Médico Veterinario Germán Kaiser, Magister de la Facultad de Cs. Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata trabaja en el Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción del INTA Balcarce y expuso sobre la "La clonación y transgénesis animal". Habló acerca del papel que tuvo y tiene el INTA en el desarrollo y utilización de esta biotécnica. Contó

biotay

¡LANZAMIENTO!

Monta+Plus

Detector de Celo



Celo-Test

¡ y el celo esta pintado !



Pintura para detección de celo

Inseminación Artificial
"Comodidad, Seguridad
y Eficiencia"



minitube



INSEMINADORES QUICKLOCK



VAJINAS PARA INSEMINACIÓN



CORTAPAJUJAS

Hormonas para programas de Inseminación Artificial

BIOSIN

Acetato de Buserelina

BIOESTROL

Benzato de Estradiol

Bioprost

Prostaglandina (D- Cloprostenol Sódico)

BIOCIPIOESTROL

Cloionato de Estradiol

biotay

Rutherford 4503 (B1615GYC)
Grand Bourg - Buenos Aires
Tel. 03327 444567 Líneas Rotativas

info@biotay.com
www.biotay.com

que en un principio, el objetivo fue la obtención de organismos genéticamente modificados (OGMs) logrando producir cabras transgénicas con capacidad de producir leche con proteínas humanas (convenio con la Universidad de San Martín). Posteriormente, en bovinos lograron obtener un animal bi-transgénico (portador de dos genes humanos, de lisozima y lactoferrina), y un año más tarde comprobaron que era capaz de producir estas proteínas en su leche. Como proyectos a futuro, se plantea seguir utilizando la técnica de clonación como herramienta clave en los procesos de mejora genética de animales de interés zootécnico. Al mismo tiempo se desarrollará una plataforma de edición génica para la eliminación de genes responsables de la producción de proteínas que generan afecciones luego de su consumo (producción de leche hipoalérgica), utilizando técnicas de edición génica de última generación (permiten reconocer y cortar secuencias específicas de ADN sin dejar "huellas" en el genoma).

Para finalizar la primera jornada, la Dra. Élide Fumuso perteneciente al Departamento de Clínica de la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires, habló sobre la "Utilización de células madre de médula ósea para el tratamiento de la endometriosis en la yegua". Recientemente el tratamiento con células madre (CM) de médula ósea autóloga en yeguas con endometriosis mejoró la distribución y la densidad glandular. Expuso acerca de su trabajo que consistió en evaluar en yeguas con endometriosis, la acción de la terapia con CM sobre el colágeno y la actividad de los fibroblastos mediante alfa-actina de músculo liso (SMA). Sus hallazgos indicarían que el tratamiento con CM autólogas modifican y remodelan la matriz extracelular del endometrio de yeguas con endometriosis.

La segunda jornada, comenzó con la Conferencia Plenaria del Dr. Sony Dimas Bicudo, Médico Veterinario graduado en la UNESP (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho), Magister en Reproducción Animal, USP (Universidad de Sao Paulo), y Doctor en Medicina Veterinaria, Fisiología Médica-UNESP. Expuso acerca de "El análisis computarizado de semen (CASA) y la integridad de la membrana espermática en la evaluación de calidad de semen criopreservado de carnero". Habló sobre la incorporación de técnicas como el CASA (*Computer Assisted Semen Analysis*) y el estudio de las membranas de los distintos compartimentos de la célula utilizando marcadores fluorescentes que permiten estimar indirectamente las funciones espermáticas y que han aumentado la precisión de predecir el rendimiento de las muestras de semen que posteriormente se utilizarán en el proceso de fecunda-

ción *in vivo* e *in vitro*. Mencionó también el uso del citómetro de flujo, en la evaluación espermática, no solo para cuantificar ADN, actualmente su uso se ha extendido también al análisis de gran número de parámetros como conteo, tamaño, viabilidad celular, integridad acrosómica, función mitocondrial, capacitación espermática, fluidez de la membrana, marcadores de apoptosis, marcadores del estrés oxidativo y daño de ADN.

Por la tarde, el Simposio estuvo a cargo del Dr. Humberto Cisale, la Dra. M. Ignacia Carretero, ambos profesionales pertenecientes a la Facultad de Ciencias Veterinarias y al INITRA. Disertó el Dr. Hugo Ortega, de la Cátedra de Biología Celular de la Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Litoral. Investigador Independiente- ICiVet-Litoral- UNL/CONICET. Como cierre de las Jornadas se presentó el Dr. Philippe Chemineau, investigador del I.N.R.A. (Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia), Dirección de Acción Regional de Enseñanza Superior y de Europa. (DARESE-Direction de l'Action Régionale, de l'Enseignement Supérieur et de l'Europe), disertando sobre "El fotoperíodo y su aplicación al control de la reproducción en ovinos y caprinos".

El Dr. Cisale se refirió a "las nuevas tendencias en la valoración de la calidad seminal" haciendo hincapié en la importancia de que exista una normativa que lleve a estandarizar el material genético a utilizar en el sistema pecuario, no solo desde el punto de vista sanitario, sino también en cuanto a la calidad propia de las muestras seminales, nacionales o importadas, que permitan una certificación de la calidad seminal. Insistió en que esto permitiría que los laboratorios que cumplan con estas normas tengan un producto con valor agregado, que posteriormente, se traslade a la genética nacional, permitiendo una mejor inserción en los mercados regionales e internacionales. Basado en esto, en el laboratorio del INITRA se ha establecido un protocolo de valoración de dosis seminales que incorpora el análisis de diversas características del espermatozoide a través de técnicas de la máxima objetividad, fundadas en los modelos internacionales y la bibliografía disponible, al nivel de los centros internacionales de la mayor envergadura (CASA, citometría de flujo y análisis de núcleo espermático). Posteriormente, la Dra. M. Ignacia Carretero, disertó acerca de "Experiencias en Investigación y Perspectivas Futuras de las Biotecnologías Reproductivas en Camélidos Sudamericanos". Expuso acerca de las particularidades que presentan estas especies y como éstas han condicionado la implementación de biotecnologías reproductivas en forma masiva en las comunidades campesinas, limitando su uso solo a centros de investigación o centros

comerciales puntuales. Por todo esto, el avance en las investigaciones permitirá el desarrollo y la aplicación de nuevos protocolos de biotecnología reproductiva aplicados a camélidos sudamericanos, disminuyendo la brecha generacional y mejorar los índices reproductivos de los rodeos. Además, esto implicaría mayor cantidad de productos para exportación, los cuales son reconocidos a nivel internacional por su calidad, y mayor rentabilidad para las comunidades de altura. A continuación, el Dr. Hugo Ortega, disertó acerca de la "Influencia del estrés en la fisiopatología ovárica bovina", expuso sobre la exigencia que existe para aumentar la producción pecuaria, lo cual lleva a exponer a los animales a situaciones estresantes que reducen la fertilidad por interferir con los mecanismos que regulan el cronograma de eventos dentro de la fase folicular, tanto a nivel del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal como así también a través de acciones directas en el ovario. Como resultado de sus investigaciones pudieron demostrar la existencia de receptores de ACTH en el ovario bovino, lo que abre una importante línea de trabajo en relación a las influencias del estrés directamente en el ovario y a la modulación de las acciones anti y pro-inflamatorias asociadas a la ovulación.

Finalmente, el Dr. Philippe Chemineau, disertó sobre "El fotoperíodo y su aplicación al control de la reproducción en ovinos y caprinos".

Habló sobre la necesidad de controlar la reproducción estacional de los caprinos y ovinos (razas y países templados) y su efecto en el mercado, provocando variaciones de precios y calidad de estos productos. Mencionó los distintos controles y combinaciones de horas luz, implantes subcutáneos de melatonina, edificios cerrados, etc. que utilizan actualmente en Francia y en el resto de Europa, concluyendo que se está tratando de simplificar los tratamientos, en lo posible utilizando machos tratados con implantes subcutáneos de melatonina con hembras no tratadas.

Con un grado de adhesión y suscripción que crece evento tras evento, estas IV jornadas contaron con más de 150 inscriptos entre participantes locales y de otras universidades del país y más de 58 trabajos originales presentados oralmente bajo la modalidad de poster que desarrollaron temas relacionados con la reproducción de distintas especies, tanto en investigación básica como en la aplicada.

El éxito del evento, fruto del arduo trabajo de la institución y de su comité organizador, es también una demostración del interés creciente que generan estas disciplinas en las líneas actuales de investigación básica y de su importante repercusión y contribución en el sector productivo de la región mediante la aplicación de nuevas biotecnologías.

Diagnóstico seguro y confiable para todas las especies







- Control de enfermedades venéreas: Campylobacteriosis y Tricomoniasis.
- Controles sanitarios. Brucelosis.
- Determinación de Causas de Muerte y Aborto.
- Perfiles minerales y metabólicos.
- Bioquímica general.



Erricks a todo el país



CDV
Centro Diagnóstico Veterinario
0800.444.CDVSA (23872)
www.cdvsa.com.ar

Seguirnos en
Facebook y Twitter

