



— TRAINING & SERVICES —

PROPUESTA DE CURSOS

BIOREPRO TRAINING & SERVICES



info@bio-repro.com.ar
www.bio-repro.com.ar

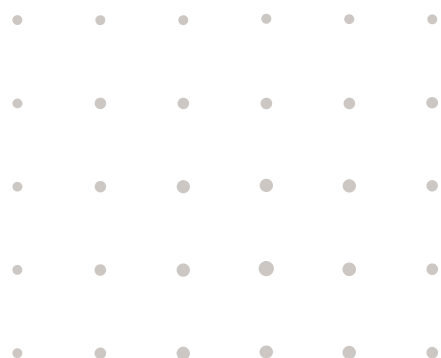


¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un grupo de especialistas en biotecnologías reproductivas y mejoramiento genético en animales, con foco principal en especies de interés agroganadero como el bovino, porcino, equino, ovino y camélidos.

El equipo está conformado por investigadores, doctores y licenciados, con más de 10 años de experiencia en docencia, investigación aplicada y transferencia tecnológica en reproducción asistida y producción *in vitro* de embriones.

Somos responsables del área de Biotecnología Animal y mejoramiento genético de la Escuela de Bio y Nanotecnología (EBYN) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y actualmente desarrollamos cursos de formación para estudiantes de grado, posgrado y profesionales externos del sector público y privado.



NUESTRA HISTORIA

Biorepro training nace de un grupo de investigadores con más de diez años de experiencia en biotecnologías reproductivas y mejoramiento genético en animales domésticos.

Desde los inicios nuestra actividad se desarrolló en el aula y en la práctica cotidiana de laboratorio: formación de más de 450 estudiantes de grado y post grado, desarrollo de protocolos de FIV, ICSI y clonación, optimización de medios de cultivo y estandarización de técnicas de manejo de ovocitos, semen y embriones. Ese recorrido nos permitió consolidar un equipo con sólida base académica y, al mismo tiempo, muy acostumbrado a resolver problemas concretos de campo y de laboratorio.

A partir de la demanda creciente de colegas, empresas y laboratorios, expandimos nuestras prácticas hacia afuera de la universidad. Desarrollamos cursos personalizados a demanda de ICSI y de clonación orientados a profesionales que ya trabajan en el rubro y buscan profundizar sus conocimientos o incorporar nuevas técnicas a sus laboratorios. Además, organizamos cursos de FIV con modalidad "*hands on*": cursos personalizados, en el que cada participante realiza todas las etapas del proceso de producción *in vitro* de embriones. El interés generado y las devoluciones positivas nos llevaron a organizar luego un curso de FIV semi-personalizado, trabajando en grupos de tres personas, lo que permitió escalar la propuesta manteniendo una tutoría cercana y de calidad.

En conjunto, estas experiencias nos confirmaron que existe una necesidad creciente y concreta de capacitaciones avanzadas, diseñadas a medida y con fuerte componente práctico.

Nuestra misión es articular el conocimiento académico con la realidad y las necesidades del sector productivo, brindando capacitación de alto nivel y desarrollando soluciones basadas en biotecnologías reproductivas modernas.

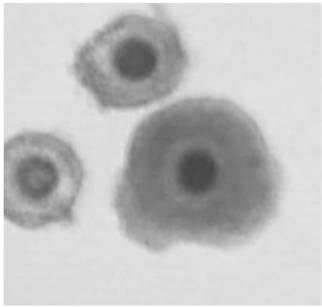


CURSOS Y CAPACITACIONES

Todos los cursos se ofrecen en formato teórico-práctico (*"hands on"*), con énfasis en el entrenamiento en técnicas de laboratorio y en la transferencia directa a la práctica profesional. Los contenidos, duración y nivel de profundidad pueden adaptarse según el perfil del grupo destinatario (técnicos, veterinarios, biotecnólogos, empresas de servicios reproductivos, etc.).



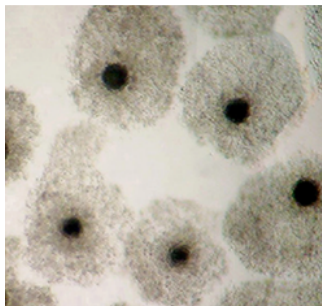
CURSOS POR TÉCNICA ESPECÍFICA



CURSO DE RECUPERACIÓN Y MANIPULACIÓN DE OVOCITOS

1

Recuperación y manipulación de ovocitos: desde el manejo y acondicionamiento de ovarios de faena hasta la búsqueda, lavado y selección de ovocitos bajo criterios de calidad.

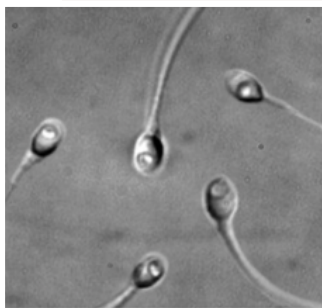


SELECCIÓN Y MADURACIÓN OVOCITARIA IN VITRO (MIV)

2

Fundamentos biológicos de la maduración ovocitaria (nuclear, citoplasmática y molecular), diseño de medios y placas, condiciones de cultivo y evaluación de maduración.

CURSOS POR TÉCNICA ESPECÍFICA



CURSO DE MANEJO DE SEMEN Y ANÁLISIS DE CALIDAD ESPERMÁTICA

3

Manejo de semen criopreservado, descongelado, selección (swim-up, gradientes de densidad), determinación de dosis inseminante y parámetros básicos de calidad seminal: concentración, motilidad, morfología. Introducción a sistemas CASA (según equipamiento disponible): parámetros cuantitativos de motilidad y cinética.

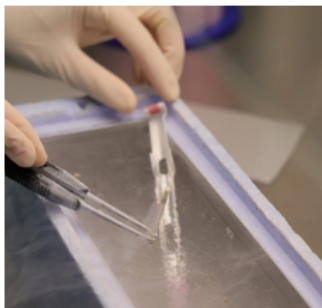


CULTIVO EMBRIONARIO

4

Denudamiento de presuntos cigotos, armado de placas y cultivo desde cigoto hasta blastocisto/blastocisto eclosionado. Se realiza análisis de clivaje y registro de tasas de desarrollo embrionario mediante el conteo de blastocistos y blastocistos eclosionados. Además, se entrenan criterios morfológicos para la evaluación de calidad embrionaria.

CURSOS POR TÉCNICA ESPECÍFICA



CRIOPRESERVACIÓN EMBRIONARIA

5

Principios criobiológicos, vitrificación y desvitrificación de embriones, uso de distintos dispositivos y evaluación de viabilidad post-descongelado.

Diseño y preparación de soluciones de vitrificación y desvitrificación.



CULTIVO CELULAR Y BANCO GENÉTICO

6

Confección de banco genético. Toma de biopsia, acondicionamiento y cultivo primario. Células de piel o células madre mesenquimales. Amplificación, sub-cultivo y criopreservación. Formatos y medios de cultivo. Trabajo en flujo laminar bajo condiciones de esterilidad (BSL-2)

CURSOS INTEGRALES



FECUNDACIÓN IN VITRO (FIV) EN BOVINOS



Recorrido completo desde la obtención de ovocitos hasta la obtención de blastocistos, incluyendo MIV, manejo de semen, FIV y CIV.

Biotecnologías reproductivas aplicadas al bovino y fundamentos de la FIV.
Trabajo en el laboratorio: elaboración de medios específicos de cada etapa del proceso y de placas de cultivo bajo condiciones estériles.

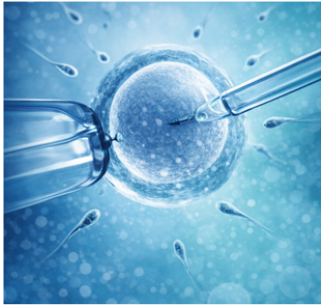
Maduración ovocitaria *in vitro* (MIV): Recuperación y selección de ovocitos a partir de ovarios de faena. Determinación de condiciones de cultivo.

Manejo de semen: descongelado, selección espermática, determinación de dosis inseminante, análisis de calidad seminal.

Fecundación *in vitro* y co-cultivo de las gametas.

Cultivo embrionario *in vitro* (CIV): denudamiento de presuntos cigotos y cultivo hasta el estadio de blastocisto. Evaluación del clivaje y desarrollo embrionario.

CURSOS INTEGRALES



INYECCIÓN INTRACITOPLASMÁTICA DEL ESPERMATOZOIDE (ICSI)

2

Preparación de ovocitos y espermatozoides, set-up y manejo del micromanipulador, técnica de inyección y cultivo embrionario post-ICSI.

Fundamentos de la ICSI y comparación con FIV convencional.

Trabajo en el laboratorio: elaboración de medios específicos de cada etapa del proceso y de placas de cultivo bajo condiciones estériles.

Maduración ovocitaria in vitro (MIV): recuperación y selección de ovocitos a partir de ovarios de faena. Determinación de condiciones de cultivo. Denudamiento y evaluación de la maduración nuclear.

Manejo de semen: descongelado, selección espermática, inmovilización del espermatozoide por micromanipulación.

Inyección intracitoplasmática del espermatozoide inmovilizado por micromanipulación.

Set-up y manejo del micromanipulador, micropipetas y técnicas de inyección.

Cultivo embrionario post-ICSI: cultivo de presuntos cigotos hasta el estadio de blastocisto. Evaluación del clivaje y desarrollo embrionario.



CURSOS INTEGRALES



TRANSFERENCIA NUCLEAR DE CÉLULAS SOMÁTICAS (CLONACIÓN)

3

Fundamentos, preparación de ovocitos, manejo de células somáticas donantes, transferencia nuclear, fusión, activación y cultivo embrionario.

Fundamentos biológicos y conceptuales de la clonación por TNCS.

Trabajo en el laboratorio: elaboración de medios específicos de cada etapa del proceso y de placas de cultivo bajo condiciones estériles.

Introducción al cultivo celular bajo flujo laminar. Elaboración de medios específicos, amplificación y sub-cultivo de cultivos primarios por métodos enzimáticos. Sincronización celular para su uso en clonación.

Maduración ovocitaria *in vitro* (MIV): recuperación y selección de ovocitos a partir de ovarios de faena. Determinación de condiciones de cultivo.

Denudamiento y evaluación de la maduración nuclear.

Enucleación del ovocito por micromanipulación.

Transferencia de la célula somática donante de material genético al ovocito por micromanipulación.

Fusión, activación y cultivo embrionario: cultivo de presuntos cigotos hasta el estadio de blastocisto. Evaluación del clivaje y desarrollo embrionario.

Set-up y manejo del micromanipulador, micropipetas y técnicas de inyección.

Consideraciones éticas, regulatorias y aplicaciones en mejoramiento genético y biomedicina.

EXPERIENCIAS PREVIAS

Algunas de nuestras capacitaciones incluyeron:

- Curso de FIV “*hands on*” **completamente personalizado** con un cupo máximo de 4 asistentes, en el que cada participante completó todas las etapas del proceso de producción *in vitro* de embriones.
- Curso de FIV **semi-personalizado** con un cupo de 15 asistentes, organizados en grupos de 3 personas, que permitió escalar la capacidad de entrenamiento manteniendo una tutoría cercana sobre cada grupo.
- Cursos personalizados de ICSI y de TNCS dirigidos a profesionales ya activos en el rubro, interesados en profundizar o actualizar sus competencias técnicas. Estos programas se diseñaron a medida según los objetivos específicos de cada grupo o institución, con foco en la transferencia directa al laboratorio de origen.

En todos los casos, las evaluaciones y reseñas de los participantes fueron altamente positivas, destacando la claridad de los contenidos, la calidad del acompañamiento en la práctica y la aplicabilidad inmediata de las técnicas.

Muchas gracias por esta semana, aprendí un montón. Sigán haciendo cursos que estoy muy interesado en volver a participar para aprender otras técnicas. Además quería contarles que a partir de las publicaciones que hice en mis redes muchos compañeros de cursada me escribieron para preguntarme sobre el curso y varios están interesados en participar en próximas ediciones. Sigán así que la rompen.

Agradecerles por la semana hermosa que me hicieron pasar. El curso superó mis expectativas y quedé más que contento. Se nota la dedicación y amor que tienen por la ciencia y por el ver progresar al otro. Ojalá nos volvámos a reencontrar en un futuro. 🤝❤️

Fue una experiencia muy enriquecedora tanto en lo académico como en lo personal. El curso combina muy bien la teoría con las prácticas de laboratorio, lo que permite comprender las técnicas y adquirir herramientas valiosas para la formación en el área. Destaco especialmente la calidad humana y profesional de los profesores y tutores, siempre predispuestos a acompañar y orientar. Además, fue muy agradable compartir esta experiencia con un grupo amplio de compañeros de diferentes carreras, lo que generó un excelente clima de aprendizaje.

Excelente calidad docente, muy recomendado.

MODALIDADES DE TRABAJO

Diseño de capacitaciones a medida:

Podemos diseñar programas específicos combinando módulos teóricos y prácticos según las necesidades del laboratorio o empresa (por ejemplo, entrenar únicamente al equipo en manejo de ovocitos y semen, o implementar el sistema completo de FIV). También se pueden combinar cursos integrales con capacitaciones en técnicas complementarias: FIV/ICSI/TNCS + criopreservación, TNCS + cultivo celular.

Capacitación *in situ* o en nuestras instalaciones.

Los cursos pueden dictarse *in situ*, siempre que se disponga de equipamiento mínimo, o en nuestras instalaciones.

Asesoría técnica y acompañamiento en implementación

Además de las capacitaciones, ofrecemos asesoría para:

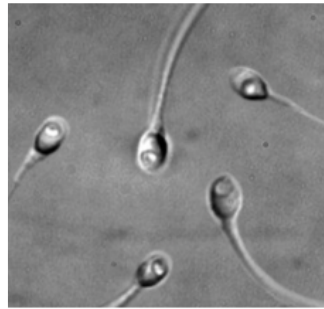
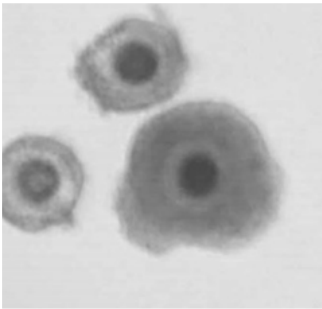
- Implementación o mejora de laboratorios de reproducción asistida.

- • – Optimización de protocolos de FIV, ICSI o TNCS ya existentes.

- • – Diseño de esquemas de mejoramiento genético basados en biotecnologías reproductivas.
- •
- •

Bio^{repro}

— TRAINING & SERVICES —



VOS LOS HACÉS, NOSOTROS
TE GUIAMOS.
DE LA TEORÍA A PRODUCIR
TUS PROPIOS EMBRIONES.

info@bio-repro.com.ar
www.bio-repro.com.ar