

MANIPULACION EMBRIONARIA

Tema 1.- Nuevas tecnologías reproductivas.

Su impacto sobre la Producción Animal. Técnicas utilizadas para incrementar la capacidad reproductiva de los machos y de las hembras.

Tema 2.- El gameto femenino.

Desarrollo, crecimiento y maduración de los ovocitos "in vivo". Recogida y maduración de los ovocitos "in vitro".

Tema 3.- El gameto masculino.

Maduración y capacitación de los espermatozoides "in vivo". Selección y capacitación espermática "in vitro".

Tema 4.- Fecundación.

Interacción entre los gametos. Activación del cigoto. Bloqueo de la poliespermia. Fecundación "in vitro".

Tema 5.- Desarrollo embrionario.

Transporte y supervivencia embrionaria. Implantación. Cultivo "in vitro" de embriones preimplantacionales.

Tema 6.- Conservación de embriones.

Criobiología. Congelación. Vitrificación.

Tema 7.- Transferencia embrionaria.

Tratamientos de hembras donantes. Recolección de embriones. Tratamientos de hembras receptoras. Transferencia de embriones.

Tema 8.- Técnicas de manipulación.

Clonaje. Transplante nuclear. Sexaje de embriones.

Tema 9.- Animales Transgénicos.

Influencia sobre el crecimiento, la lactación, la reproducción y la respuesta inmunitaria.

Tema 10.- Aplicaciones de la Fecundación in vitro.

Animales domésticos. Animales en peligro de extinción. Animales Salvajes.

Tema 11.- Consideraciones biológicas y éticas a la aplicación de las nuevas tecnologías reproductivas

Bibliografía

- Thibault C., Levassuer M.C., Hunter R.H.F. (eds) Reproduction in Mammals and Man. Ellipses, Paris. 1993.
- Gwatkin R.B. (eds) Mammalian Reproductive Biology. The University of Chicago Press. 1989.
- Petersen R.A., McLaren A., First N.C. (eds) Animal Applications of Research in Mammalian Development. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 1991.

Prácticas

- 1.- Sistemas de maduración de ovocitos "in vitro". Recogida ovocitos foliculares. Selección de ovocitos según sus cúmulos.
- 2.- Recogida de semen. Lavado. Selección de espermatozoides más móviles. Capacitación de espermatozoides.
- 3.- Tratamientos de superovulación y monta.
- 4.- Recuperación de embriones y manipulación: congelación, bisección, eliminación de la Pelúcida, obtención de blastómeros.
- 5.- Control del desarrollo de los embriones "in vitro".
- 6.- Transferencia de embriones en hembras receptoras.
- 7.- Sacrificio de hembras receptoras gestantes, recuento y distribución de fetos.