

# **MANIPULACION EMBRIONARIA**

CURSO 1996-1997

Profesora responsable: María Teresa Paramio Nieto  
Horario tutoria: Lunes de 15 a 17 h.  
Despacho: V0-316 Teléfono 5811456

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 zigoto. 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.

## BIBLIOGRAFIA

**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., Mc Laren A., First N.C.** (eds.) Animal Applications of Research in Mammalian Development. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 1991

## PRACTICAS

- 1.- Sistemas de maduración de ovocitos "in vitro". Recogida ovocitos foliculares. Selección de ovocitos según su cumulus.
- 2.- Recogida de semen. Lavado. selección de espermatozoides más mótiles. Capacitación de espermatozoides.
- 3.- Tratamientos de superovulación y monta.
4. Recuperación de embriones y manipulación: congelación, bisección, eliminación de ~~Z~~ 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.