

RETOS COLABORACIÓN 2016

Título del proyecto: Automatismo para la vitrificación en dispositivo cerrado para gametos y embriones de interés en Medicina Reproductiva: alta seguridad biológica y reproducibilidad de los resultados

Objetivos:

El objetivo del proyecto es la construcción de un sistema automático de vitrificación de gametos y embriones que será de uso común en centros de reproducción asistida. El sistema será también de utilidad allí donde se requiera una preservación de excelencia: reproducción animal/veterinaria, criopreservación de células madres (terapia celular), conservación de células tumorales circulantes, C. elegans...

El automatismo se basa en las mejores tecnologías de preservación existentes actualmente, parte de ellas desarrolladas inicialmente por uno de los grupos

participantes en el proyecto en Harvard Medical School-Boston (R. Risco, Cryobiology 2007; Patente PCT/ES2013/000228 "Procedimiento de vitrificación de material biológico mediante microcapilares de polímeros termoplásticos cerrados introducidos en fluidos criogénicos") y que forman parte del consortium gestado entorno a Organ Preservation Alliance-Palo Alto; Nasa Research Park (R. Risco, Organ Banking Summit 2015). Se optimizará la carga de crioprotector (Patente PCT/ES2014/000121 "Monitorización mediante TAC de procesos de preservación en frío y criopreservación de material biológico"), así como se asegurará la ausencia de daño genético (ADN y ARN).

"Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad".

Los objetivos que se incluyen serán:

- ✓ Diseño de automatismo de vitrificación
- ✓ Construcción de prototipo de automatismo de vitrificación
- ✓ Construcción de prototipo final
- ✓ Optimización de los parámetros relevantes.
- ✓ Comparación de datos entre el grupo control manual (humano) y el grupo experimental (ratón).
- ✓ Constatación de ausencia de daño genético en ratón
- ✓ Difusión del sistema

"Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad".

