

---

Póster

## Encapsulación de células endometriales para el co-cultivo de embriones



Carrascosa JP, Sánchez P<sup>1</sup> y Horcajadas JA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ginemed, Calle República Argentina 16.

<sup>2</sup>Departamento de Genética, Universidad Pablo de Olavide.

*Palabras clave:* células endometriales; encapsulación; co-cultivo

---

### RESUMEN

**Motivación:** En la fecundación in vitro (FIV) se transfiere el embrión el día 5, en el estadio de mórula-blastocito, para asegurar que se desarrolle correctamente y que haya menor probabilidad de aneuploidias. En pacientes con fallo de implantación, se desarrolla un método seguro, ético y efectivo para el co-cultivo con células epiteliales de endometrio (Simón y cols., 1999). Estos se siguen realizando de rutina en muchas clínicas, pero presentan una serie de desventajas como las contaminaciones bacterianas o fúngicas y la imposibilidad de llevarse a cabo en laboratorios externos que dificultan su trabajo. Este proyecto está encaminado a implantar un nuevo método en las clínicas por sus ventajas: mejora de la calidad embrionaria, ahorro de tiempo en los laboratorios del FIV, mejora de la calidad del co-cultivo evitando posibles contaminaciones y un abaratamiento del sistema de co-cultivo al no tener que realizar el cultivo en los laboratorios FIV.

**Métodos:** Se toman pequeñas biopsias endometriales mediante una fina cánula procedentes de donantes en los laboratorios FIV. Tras su obtención, se sigue un protocolo para la separación de epitelio y estroma (Simón y cols., 1999), en las que la mitad de las células epiteliales son encapsuladas en alginato cálcico y la otra mitad son sembradas en monocapa. Actualmente, estamos recogiendo los medios de cultivo tanto de las células encapsuladas como de las células en monocapa, los días 2, 4, 8 y 10 tras alcanzar la confluencia una vez han sido sembradas después de la encapsulación. Se analizarán en estos medios la presencia de factores que previamente han sido descritos en medios de cultivo de células epiteliales endometriales como IL-6. Se realizarán ensayos de ELISA para las proteínas secretadas y de Western para las células recogidas. Se correlacionarán los niveles de proteínas existentes en el medio con los medios de cultivo de las células en monocapa.

### Resultados:

**Conclusiones:** Tras la obtención y procesamiento de biopsias como se indicó anteriormente, se demostró la viabilidad de las células endometriales en capsulas de alginato cálcico. Este sistema ofrece la posibilidad de desarrollar un nuevo método de implantación en las clínicas FIV mejorando los sistemas de co-cultivo actuales.

### BIBLIOGRAFIA

Simón C, Mercader A, García-Velasco J, Nikas G, Moreno C, Remohí J, Pellicer A. 1999 Coculture of Human Embryos with Autologous Human Endometrial Epithelial Cells in Patients with Implantation Failure. *J Clin Endocrinol Metabol* 84:2638-2646.