

## Póster

## Desarrollo de una nueva herramienta diagnóstica para redefinir la firma molecular de la receptividad endometrial



Silvia García Martín(1), Jose Antonio Horcajadas Almansa(1,\*)

(1) Centro Andaluz de Biología del desarrollo, Carretera de Utrera Km 1, Sevilla

*Palabras clave:* Receptividad Endometrial, Marcador Molecular, Fluidigm

### RESUMEN

**Motivación:** La implantación embrionaria es un proceso que tiene lugar durante un breve periodo de tiempo donde el tejido endometrial alcanza un estado receptivo y donde se expresan moléculas que son necesarias para el proceso de implantación y posterior invasión del embrión. Este periodo se conoce como ventana de implantación y tiene lugar alrededor del día 20-21 del ciclo menstrual. El endometrio receptivo ha sido ampliamente estudiado desde el punto de vista histológico y molecular, y se conocen gran número de marcadores que forman parte de la firma molecular del endometrio receptivo, lo cual ha servido para desarrollar herramientas moleculares genómicas para el diagnóstico de la receptividad endometrial con utilidad clínica. Sin embargo, hasta ahora no se ha tenido en cuenta que la capacidad receptiva del endometrio tiene un componente inmunológico importante que facilita la entrada del tejido embrionario en el tejido materno. Este estudio pretende caracterizar el endometrio a nivel molecular, teniendo en cuenta tanto factores necesarios para la receptividad endometrial como para el control de la respuesta inmunológica.

**Métodos:** 1 y 2. Selección de los marcadores de receptividad endometrial y respuesta inmunitaria tras revisión bibliográfica exhaustiva. Se seleccionaron 192 marcadores moleculares. 3. Diseño de los oligonucleótidos para la realización del test, compatibles con la novedosa plataforma Fluidigm, las cuales están siendo validadas en la Universidad para el posterior estudio de expresión. 4. Estudio prospectivo de la expresión de dichos marcadores en muestras las humanas que desde el principio del proyecto se han estado recogiendo. 5. Análisis de los datos obtenidos.

**Resultados:** De momento se están validando las sondas de oligonucleótidos diseñadas para el Fluidigm. Una vez acabado este paso se iniciará el estudio con las muestras tomadas. Lo que esperamos es determinar los mejores marcadores para la receptividad endometrial, incluyendo algunos nuevos, y que el Fluidigm funcione como nueva plataforma para el desarrollo de la nueva herramienta diagnóstica de la receptividad endometrial en la que estamos trabajando.

**Conclusiones:** La mejor y más exhaustiva caracterización del proceso de receptividad endometrial permitirá un mayor éxito en los tratamientos de fertilidad a los que se ven sometidas cada vez más parejas, y el uso del Fluidigm, además, redundará en una disminución de los costes económicos y el trabajo del investigador.

### BIBLIOGRAFIA

- Aghajanova L, Simón C y Horcajadas JA. (2008). Are favorite molecules of endometrial receptivity still in favor? *Expert Rev of Obstet and Gynecol* 3:487-501.
- Díaz-Gimeno P, Horcajadas JA, Martínez-Conejero JA, Esteban FJ, Alamá P, Pellicer A y Simón C. (2011). A genomic diagnostic tool for human endometrial receptivity based on the transcriptomic signature. *Fertil Steril*, 95:50-60.
- Horcajadas JA., Pellicer A y Simón C. (2007). Wide genomic analysis of human endometrial receptivity: new times, new opportunities. *Human Reproduction Update* 13:77-86