

Dispositivo intrauterino de recogida de fluido uterino *in-vivo*

Reproducción | Cultivo embrionario | Veterinaria | FIV

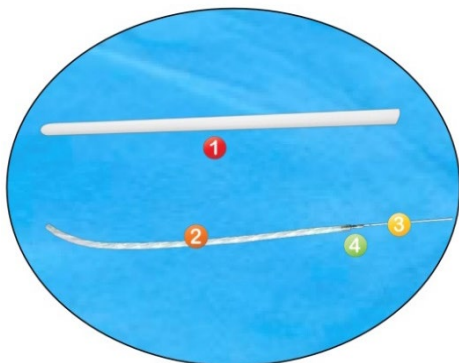
La presente invención describe un dispositivo intrauterino flexible para la recogida *in-vivo* de fluido uterino, tanto en animales como en seres humanos.

Problema a resolver

Actualmente los fluidos reproductivos son recogidos por aspiración o por lavados uterinos. Estos métodos presentan limitaciones que imposibilitan la obtención de muestras con la pureza y volumen necesarios para diferentes aplicaciones biomédicas y de diagnóstico. Además, la aspiración provoca daño y hemorragia endometrial.

Descripción técnica y aplicaciones

El dispositivo se compone de una sonda flexible (2) con espacios donde el fluido uterino penetra por capilaridad. La sonda se acopla (4) a una guía (3) para facilitar el manejo. Se usa una vaina de protección (1) para evitar la contaminación con las secreciones del cérvix y vagina.



El dispositivo permite la recogida de fluido uterino para su empleo tanto en el diagnóstico de enfermedades, como en el enriquecimiento de medios de cultivo embrionario. El empleo de fluidos reproductivos naturales en las técnicas

de reproducción asistida ha demostrado un mayor número de células por blastocisto, mejor cinética de desarrollo de los embriones, mejores patrones de metilación del ADN y de expresión génica, comparados con animales control obtenidos con medios de cultivo artificiales sin fluidos.



Estado de desarrollo

El dispositivo, diseñado y desarrollado por investigadores de la Universidad de Murcia, cuenta con un prototipo funcional, contrastado experimentalmente tanto en animales (bovino, equino, etc) como en la especie humana.

Se encuentra protegido mediante patente nacional española número de solicitud **P201930958** y actualmente se encuentra en proceso de extensión internacional mediante procedimiento PCT.



Ventajas clave

- ✓ **Gran adaptabilidad a cualquier especie:** facilitada por la punta roma y diámetro creciente.
- ✓ **Alto rendimiento:** permite la entrada de fluido por capilaridad desde amplias áreas del endometrio, maximizando la eficiencia de la recogida.
- ✓ **Gran versatilidad:** su diseño es adaptable a las dimensiones y morfología particular de la cavidad uterina de cada especie.
- ✓ **Evita daños internos:** por su morfología y flexibilidad permite captar fluido del útero sin provocar lesión iatrogénica en el endometrio, ni alterar las condiciones ambientales de la cavidad uterina.
- ✓ **Seguro:** la estanqueidad del dispositivo evita la contaminación de las muestras. Además, la biocompatibilidad del material con el que está fabricado lo hace completamente inocuo para la donante.
- ✓ **Práctico y cómodo manejo,** gracias a la guía que lleva integrada.

Colaboración buscada

La Universidad de Murcia busca una colaboración que conduzca a una explotación comercial de la invención. El escenario ideal para la Universidad sería llegar a un acuerdo para transferir el uso de la tecnología mediante la venta o una licencia (exclusiva o no exclusiva) del procedimiento patentado. Sin embargo, la forma, los términos y las condiciones de la colaboración pueden discutirse abiertamente si la tecnología presentada es de interés.

Además, el grupo de investigación autor de la invención ofrece asesoramiento técnico científico para la comercialización y optimización del dispositivo. La presente oportunidad de colaboración está especialmente dirigida al sector de la reproducción animal, así como a empresas

relacionadas con la tecnología de reproducción asistida en seres humanos.

Principales inventores

Dr. Rafael Manuel Latorre Reviriego

Dra. Analuce Canha Gouveia

Publicaciones clave

Paris-Oller E, Navarro-Serna S, Soriano-Úbeda C; Sena Lopes J, Matas, C, Ruiz S, Latorre R, López-Albors O, Romar R, Cánovas S, Coy P. Reproductive fluids, used for the in vitro production of pig embryos, result in healthy offspring and avoid aberrant placental expression of PEG3 and LUM. Journal of Animal Science and Biotechnology 2021. JASB-D-20-00543. DOI:[10.21203/rs.3.rs-42227/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-42227/v1)

