

# Método de diferenciación de células madre pluriopotententes hacia células de endodermo definitivo

▶ **Inventores:** Francisco Javier Bedoya Bergua, Juan Rigoberto Tejedo Huamán, Sergio Mora Castilla, Francisco Martín Bermudo, Bernat Soria Escoms, Abdelkrim Hmadcha y Gladis Cahuana Macedo.

▶ **Titulares:** Universidad Pablo de Olavide y Fundación Progreso y Salud.

▶ **Descripción**

Se trata de un **método de inducción para la diferenciación de células madre pluripotentes hacia células precursoras de los tejidos derivados del endodermo**, las cuales pueden usarse en la **preparación de medicamentos y composiciones farmacéuticas** para la prevención o el tratamiento de lesiones, enfermedades degenerativas o genéticas de tejidos derivados del endodermo, o en trasplantes destinados a la regeneración de los mismos.

▶ **Necesidad o problema que resuelve**

- Estas células pueden usarse en la **preparación de medicamentos y composiciones farmacéuticas** para la **prevención** o el **tratamiento** de lesiones, enfermedades degenerativas o genéticas de tejidos derivados del endodermo (páncreas, tráquea, bronquios, pulmones, hígado, vejiga, aparato digestivo, tiroides, timo, cavidad timpánica, tubo auditivo, amígdalas o paratiroides,) así como en **trasplantes destinados a la regeneración** de los mismos.
- Las células podrían tener las siguientes aplicaciones: Células manipuladas para modificar sus propiedades inmunológicas, metabólicas o funcionales de otro tipo en aspectos cualitativos o cuantitativos; Células clasificadas, seleccionadas y manipuladas, que se someten posteriormente a un proceso de fabricación con el fin de obtener el producto terminado; Células manipuladas y combinadas con componentes no celulares (por ejemplo, matrices o productos sanitarios biológicos o inertes) que ejercen la acción pretendida en principio en el producto acabado; Derivados de células autólogas expresadas in Vitro en condiciones específicas de cultivo; y Células modificadas genéticamente o sometidas a otro tipo de manipulación para expresar propiedades funcionales homólogas o no homólogas anteriormente no expresadas.

▶ **Aspectos Innovadores/Ventajas competitivas**

- El **método de inducción de la diferenciación es más rápido** y permite la obtención de **células endodérmicas capaces de regenerar cualquier tejido derivado**.
- Las células madre pluripotentes son **preferiblemente adultas de un humano**, aunque **también pueden ser embrionarias humanas** si se obtienen mediante **métodos que no comprometan la viabilidad del embrión**.
- La **administración** de las **composiciones farmacéuticas** a un animal, incluido el hombre, puede ser en una **variedad de formas** (epidural, intraestromal, intraarticular, subcutánea, mediante parches transdérmicos, vía vaginal, etc.)
- El **Kit de diferenciación** de células madre pluripotentes de mamífero **comprende todos los medios adecuados** para llevar a cabo el método de diferenciación de la presente invención.

▶ **Tipos de empresas interesadas**

- Laboratorios de biomedicina
- Centros/Unidades de investigación
- Hospitales
- Empresas farmacéuticas que hacen I+D en fármacos

