

Nanopartículas mejoradas de administración genética no viral para la transfección celular

CSIC, CIBER-BBN, URL y Sagetis Biotech SL han desarrollado nuevas partículas multicomponente capaces de dirigir la administración génica no viral para la transfección de células huésped. Estas nanopartículas potencian la eficiencia de la transfección y facilitan la separación celular.

Se buscan empresas farmacéuticas interesadas en la licencia de la patente a través de un acuerdo de licencia de patente.

Se oferta la licencia de la patente

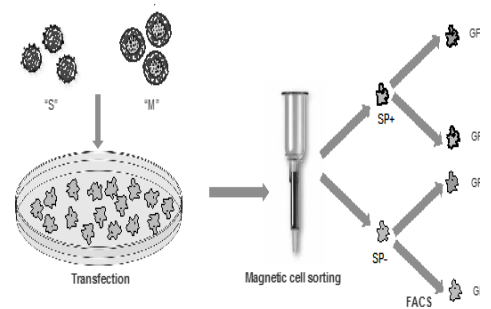
Partículas magnéticas multicomponente

La terapia génica ha surgido como una técnica pionera para tratar o mejorar trastornos de salud mediante la modificación genética de las células de los pacientes.

Uno de los mayores problemas que presenta es desarrollar sistemas seguros y eficientes de administración de genes terapéuticos en las células diana. Actualmente hay dos categorías principales de métodos de administración genética, los vectores virales y los no virales. Los sistemas de liberación genética no viral son menos tóxicos e inmunogénicos comparados con los vectores virales. Sin embargo, la eficiencia de la transfección es muy inferior que mediante el uso de vectores virales.

Los avances realizados en términos de eficiencia, especificidad y seguridad han llevado a un aumento de vectores no virales que han entrado en fases clínicas. Desafortunadamente, ninguno de los vectores no virales disponibles actualmente satisface las propiedades ideales de un vector.

Se ha desarrollado un nuevo vector no viral basado en nanopartículas multicomponente. La estructura específica y la composición de las nanopartículas, hechas de óxidos metálicos superparamagnéticos, un polímero modificado de poli(β -aminoéster) y un polinucleótido, estimulan la endocitosis de las partículas para la administración del material genético necesario para la modificación de células eucariotas, y permiten una masiva separación de las células que contienen las partículas mejorando tanto la eficacia como la seguridad.



Proceso de separación magnética de células

Principales innovaciones y ventajas

- Las partículas multicomponente que se presentan potencian la eficiencia de la transfección de los sistemas de administración genética no viral en diferentes tipos de células.
- Su componente magnético permite la rápida separación de las células que contienen dichas partículas por la aplicación de un campo magnético intenso.
- El sistema también se puede utilizar como contraste de resonancia magnética para la imagen por resonancia magnética y seguimiento de células marcadas, cuando dichas células se utilizan en investigación clínica o animal.

Estado de la Patente

Patente española solicitada

Para más información contacte con

Dra. Isabel Masip

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel: + 34 – 93 442 65 76

E-mail: isabel.masip@csic.es
comercializacion@csic.es