

EXOSPAND

USO DE EXOSOMAS
PROVENIENTE DE CÉLULAS
MADRE MESENQUIMALES PARA
LA EXPANSIÓN EFICIENTE
DE CÉLULAS PROGENITORAS
HEMATOPOYÉTICAS UTILIZADAS
EN TERAPIA CELULAR.

UA
M14

MERCADO

El principal gasto en el desarrollo de terapias celulares en el mundo se encuentra en los insumos y reactivos, correspondiente al 92% según el Market Report 2010 de Stem Cell for Cellular Therapy, lo que se traduce en un monto global estimado de US\$64 mil millones. Actualmente existen 660 empresas en la industria de medicina regenerativa, de las cuales 340 forman parte del mercado objetivo debido a que se dedican a la terapia celular. En cuanto a productos, hay 133 que se encuentran en ensayos clínicos Fase I, 206 en Fase II y 39 en Fase III, mientras que hay 66 que ya han sido aprobados (total de 444 productos de terapia celular).

NECESIDAD

La terapia celular es la alternativa terapéutica del nuevo milenio e implica introducir nuevas células en un tejido para poder tratar una enfermedad. Las células progenitoras hematopoyéticas (HSC) se utilizan en terapia celular en niños y adultos ya que producen todas las células de la sangre. Estas tienen un bajo nivel de proliferación ex vivo, por lo que la tasa de expansión es muchas veces insuficiente para que puedan ser usadas terapéuticamente. Además, el proceso de expansión de las células suele ser lento, por lo que un aumento en la eficacia de expansión de estas, manteniendo el estado no diferenciado de las células, resulta atractivo.

SOLUCIÓN

La solución consiste el uso de un suplemento proveniente de células madre mesenquimales (MSCs) para la expansión eficiente de células progenitoras hematopoyéticas utilizadas en terapia celular. Se ha observado que las vesículas secretadas por MSCs tienen efectos positivos sobre el crecimiento celular *ex vivo*, lo que aumenta el atractivo de Exospond. Este producto aumenta la eficacia de expansión de las HSC manteniendo el estado no diferenciado de las células, es decir, las células no pierden su capacidad

VENTAJAS

- > HSC mantiene su estado no diferenciado (totipotencial).
- > Aumenta la eficacia de expansión celular.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Estudio de patentabilidad.

ESTADO DE DESARROLLO



RESUMEN DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

La Dirección de Innovación de la Universidad de los Andes busca dar soporte, canalizar y gestionar eficientemente los resultados de la investigación realizada en la Universidad hacia el sector público y privado, nacional e internacional, con el fin de promover la transferencia y aplicación del conocimiento de la Universidad para beneficiar a la sociedad y contribuir al desarrollo económico del país.

DIRECTOR DE PROYECTO

Francisca Alcayaga Miranda, médico veterinario y PhD en medicina y sanidad animal.

- > Los últimos cinco años ha dedicado su investigación a células madre y cáncer en modelo animal.

EQUIPO INVESTIGADOR

Francisca Alcayaga, PhD
Alejandra Lopez-Verrilli, PhD
Maroun Khoury, PhD
Alex Cabrera, PhD (c)

CONTACTO

Anil Sadarangani, MBA, PhD
T: +56 2 2618 2102
E: anils@uandes.cl

