

Lisados de células madre mesenquimales para el tratamiento de lesiones musculoesqueléticas

INVENTORES: Juan Rafael Muñoz Castañeda (UCO/IMIBIC), Juan Manuel Díaz Tocos (IMIBIC) y Juan Manuel Domínguez Pérez (UCO)

TITULARES: Universidad de Córdoba y Servicio Andaluz de Salud.

RESUMEN

La presente invención se refiere al uso del contenido intracelular de células madre mesenquimales (MSC) en la elaboración de un medicamento para el tratamiento de lesiones músculo-esqueléticas, entre otras la osteoartritis.

Los autores de la presente invención han evaluado el efecto beneficioso del contenido intracelular de las células mesenquimales (MSCs) en lesiones músculo esqueléticas. Además han encontrado una serie de diferencias que indican que la infusión de contenido intracelular de las células madre mesenquimales presenta ventajas frente al trasplante de estas células intactas.

Las células madre mesenquimales son obtenidas de un tejido o un órgano de un individuo en un estado de crecimiento posterior al estado embrionario, p. ej. de su médula ósea.

APLICACIONES

Elaboración de un medicamento para la prevención, el alivio o el tratamiento de lesiones musculoesqueléticas, en especial la osteoartritis, en mamíferos.

VENTAJA COMPETITIVA

En general hay ventajas asociadas con el uso de células o tejidos autólogos, o con el contenido intracelular de células autólogas, que incluyen: (a) una reducción

significativa del número de infecciones desde el donante al receptor por agentes infecciosos, y (b) la ausencia del efecto de rechazo inmunitario, por lo tanto, el paciente no tiene que someterse a otros tratamientos, y se previenen los efectos y problemas asociados con la inmunodepresión.

En pruebas hechas con perros, los resultados obtenidos por los investigadores revelan que la terapia alogénica con lisados de MSC procedentes de tejido adiposo o médula ósea son un tratamiento eficaz para las enfermedades musculoesqueléticas, siendo nueva y prometedora esta terapia en el tratamiento de la osteoartritis, disminuyendo la sensación de dolor, mejorando la funcionalidad, el movimiento articular y la calidad de vida del paciente sin la aparición de efectos adversos.

Los inventores están en vías de constituir una empresa de base tecnológica (EBT) dedicada a las terapias regenerativas, con la idea de explotar esta patente. La actividad inicial de la empresa estaría dirigida al tratamiento de perros y caballos con



lesiones musculoesqueléticas con la infusión alogénica del lisado de células madre mesenquimales (MSC) de tejido adiposo.

Existen otras empresas que ofrecen el tratamiento con células madre mesenquimales intactas para distintas patologías. El hecho de ofrecer el lisado y no las células intactas supone varias ventajas:

1- El efecto beneficioso del lisado de MSC se desarrolla más rápido ya que en el lugar de la lesión se infunde un concentrado de

los factores que liberan las MSC en estado vivo o intacto.

2- El hecho de utilizar células madre mesenquimales lisadas elimina la posibilidad de encontrar posibles efectos adversos derivados de la transformación de las células madre infundidas en células tumorales o tipos celulares indeseados.

3- Al ser una infusión alogénica la administración de un concentrado de este lisado celular se hace disponible de forma inmediata (una vez valorada la lesión).