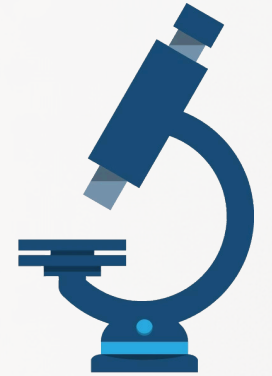


Células Madre Troncales Mesenquimales (MSC)

CDM



COMERCIALIZADORA DIAGNOSTICA MEXICANA



NAO
BIOTECHNOLOGY

Soluciones avanzadas en medicina regenerativa para profesionales de la salud

NAO BIOTECHNOLOGY

MEDICINA REGENERATIVA

¿Qué son las MSC?

Las Células Madre Mesenquimales (MSC) son células multipotentes ampliamente utilizadas en medicina regenerativa debido a su capacidad de **autorrenovación, diferenciación celular y modulación inmunológica**. Estas células participan activamente en la **reparación y regeneración** de tejidos dañados mediante mecanismos directos e indirectos, incluyendo la secreción de factores tróficos y citoquinas.

La medicina regenerativa tiene como objetivo **restaurar** la estructura y función de **órganos y tejidos** dañados mediante estrategias que incluyen la administración de moléculas biológicamente activas y la terapia celular con células somáticas, progenitoras o genéticamente modificadas.

Autorrenovación

Capacidad de replicarse manteniendo sus propiedades originales a lo largo del tiempo.

Diferenciación celular

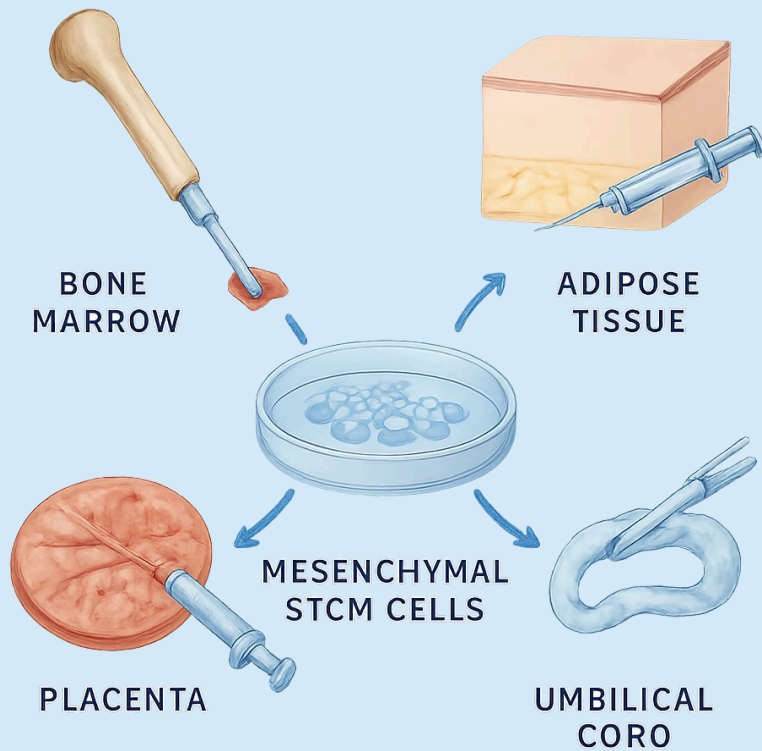
Transformación en distintos tipos celulares especializados según las necesidades del organismo.

Modulación inmunológica

Regulación activa de la respuesta inmunitaria para favorecer la tolerancia y reparación tisular.

Origen Celular

Las MSC adultas se encuentran en pequeñas cantidades en diversos tejidos humanos. Las células madre derivadas de placenta (PDSC) representan una fuente alternativa con **alto potencial terapéutico**, destacándose por su capacidad de diferenciación y sus propiedades inmunomoduladoras.



Médula ósea

Fuente clásica y más estudiada de MSC adultas con amplia evidencia clínica.

Tejido adiposo

Fuente abundante y de fácil acceso con alta concentración de células mesenquimales.

Placenta humana

Fuente con alto potencial terapéutico y excelentes propiedades inmunomoduladoras.

Cordón umbilical

Fuente no invasiva con células de gran vitalidad y capacidad proliferativa.

Características Biológicas

Multipotencialidad

Se define como la capacidad de una célula para **diferenciarse** en distintos tipos celulares dentro de un mismo linaje embrionario. Las MSC pueden diferenciarse principalmente en:

- Osteocitos
- Condrocitos
- Adipocitos

Plasticidad celular

Esta hace referencia a la capacidad de las MSC para adoptar **fenotipos funcionales** distintos a los de su tejido de origen, superando barreras de linaje celular bajo condiciones específicas.

- ❗ La plasticidad celular permite que las MSC se adapten al microambiente tisular donde son administradas, maximizando su efecto terapéutico.

Características Fenotípicas

De acuerdo con los criterios establecidos por la **International Society for Cellular Therapy (ISCT)**, las MSC humanas deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Criterios de identidad

- Adherencia al plástico en condiciones de cultivo estándar
- Capacidad de diferenciación hacia adipocitos, osteocitos y condrocitos
- Baja expresión de moléculas HLA clase I y ausencia de HLA clase II

Marcadores positivos mesenquimales

CD105

CD73

CD90

Ausencia de marcadores hematopoyéticos

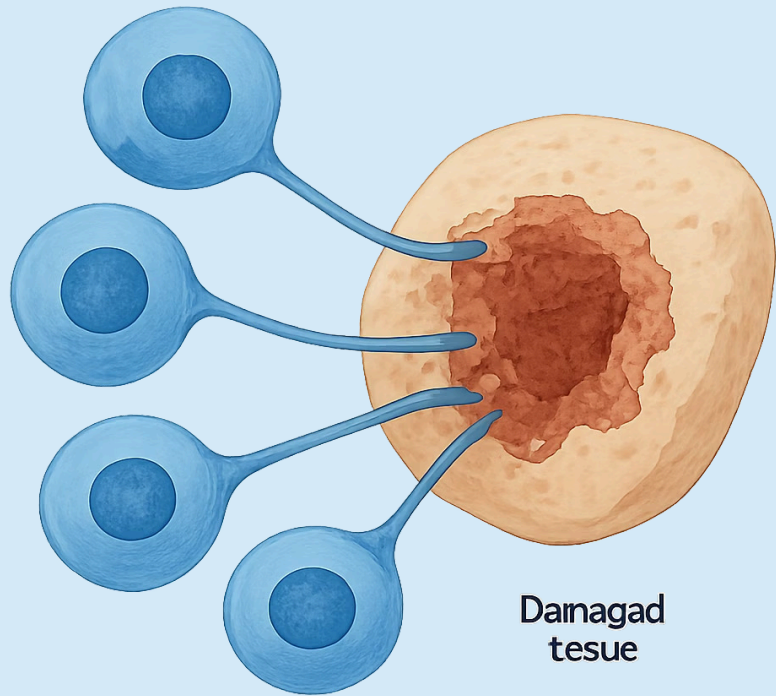
CD45

CD34

CD14 / CD11b

CD79a / CD19

- ✓ El cumplimiento de estos criterios garantiza la identidad y calidad de las MSC para uso clínico e investigación.



MESENCHYMAL STEM CELLS

Propiedades Funcionales

Migración y homing tisular

Las MSC presentan la capacidad de **migrar selectivamente** hacia sitios de lesión, inflamación o remodelación tisular, donde ejercen su acción regenerativa de forma dirigida y eficiente.

Secreción de factores tróficos

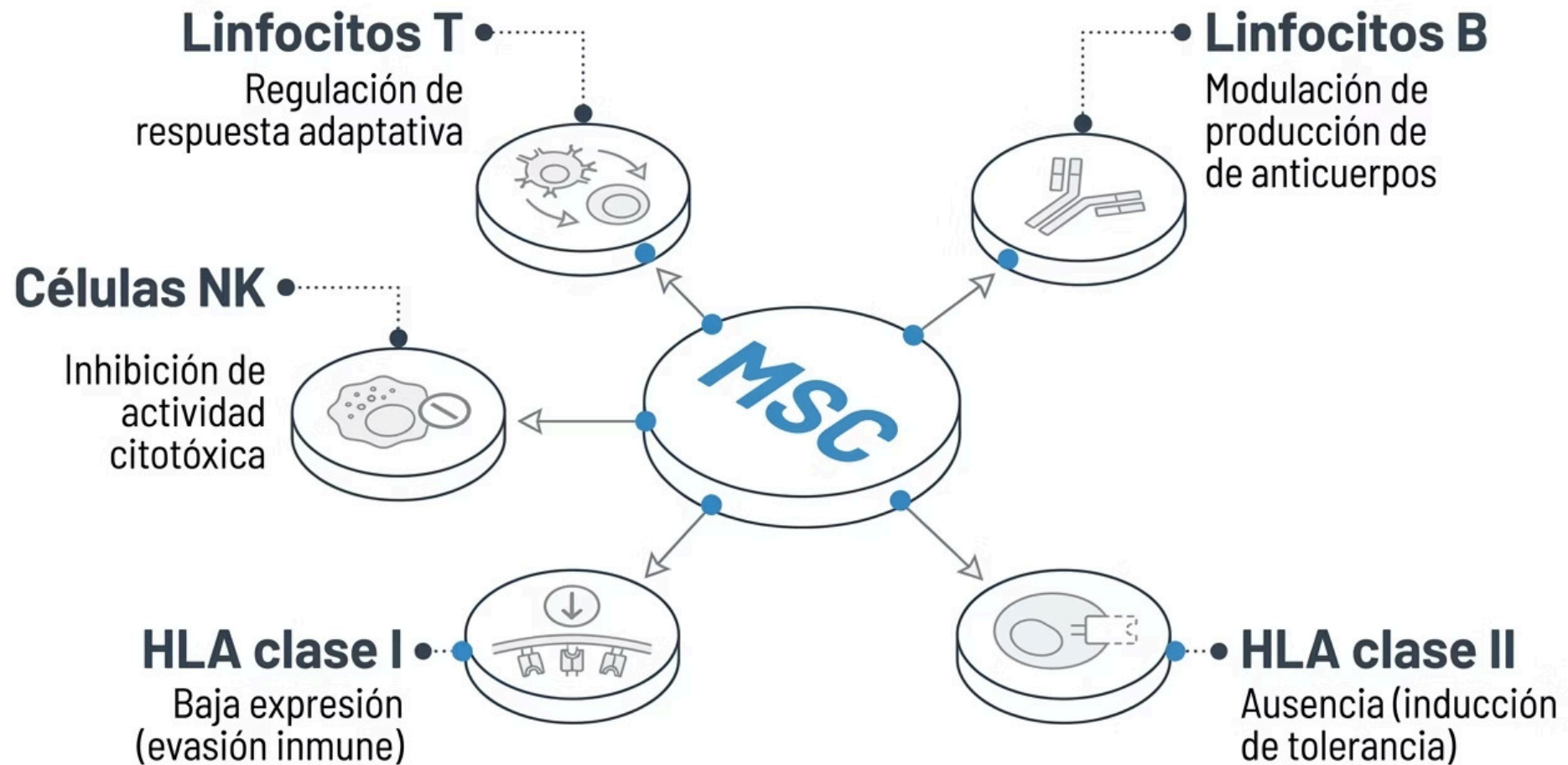
Promueven la **reparación tisular** principalmente mediante la liberación de factores de crecimiento, citoquinas y moléculas bioactivas que estimulan la regeneración local.

Propiedades inmunológicas

Las MSC son consideradas células **inmunoprivilegiadas** debido a su baja expresión de HLA clase I y ausencia de HLA clase II, lo que les permite evadir la respuesta inmunitaria del huésped.

Inmunomodulación

Gracias a sus propiedades inmunológicas, las MSC ejercen efectos inmunomoduladores sobre diversas poblaciones celulares, convirtiéndolas en candidatas idóneas para aplicaciones tanto **autólogas** como **allogénicas**.



i La baja inmunogenicidad de las MSC permite su uso en trasplantes allogénicos sin necesidad de inmunosupresión intensiva, ampliando significativamente su aplicabilidad clínica.

Potencial Terapéutico y Tipos de Aplicación

Las MSC adultas y derivadas de placenta poseen un amplio **potencial terapéutico** en medicina regenerativa. La dosis así como el tipo de aplicación **recomendada** a cada paciente se define de acuerdo con su edad, peso, **historial**, tipo de aplicación y **objetivo** con el tratamiento.



Intravenosa

Intratecal

Capilar

Intraarticular

Retrobulbar

Paravertebral

Terapia estética

Consideraciones Clínicas

La utilización clínica de MSC debe realizarse bajo supervisión médica especializada y de acuerdo con la regulación sanitaria aplicable en cada país.

1

Supervisión médica especializada

Todo tratamiento con MSC debe ser indicado, supervisado y aplicado por un profesional de la salud debidamente capacitado.

2

Regulación sanitaria vigente

La aplicación debe cumplir con la normativa sanitaria aplicable en cada país, garantizando la seguridad del paciente.

3

Responsabilidad médica

Este tratamiento es responsabilidad del médico que lo recomienda y aplica, conforme a los protocolos clínicos establecidos.



Este producto está destinado exclusivamente a profesionales de la salud para aplicaciones en **investigación clínica** y **terapias regenerativas**, conforme a normativas y protocolos vigentes.

Laboratorio

NAO Biotechnology

En **NAO BIOTECHNOLOGY** trabajamos bajo los estándares más altos de calidad, seguridad y cumplimiento ético para la reproducción y manejo de las Células Madre.

Calidad

Procesos certificados y controlados bajo los más altos estándares internacionales de producción celular.

Seguridad

Protocolos rigurosos de control de calidad y trazabilidad en cada etapa del proceso.

Ética

Cumplimiento estricto de los principios bioéticos y regulaciones sanitarias aplicables.

Contacto

📍 Av. Xochitl 310-A
Prados Tepayac, Zapopan, Jalisco
C.P. 45050

Uso previsto

Producto destinado a profesionales de la salud para aplicaciones en **investigación clínica** y **terapias regenerativas**, conforme a normativas y protocolos vigentes.


NAO BIOTECHNOLOGY

MEDICINA REGENERATIVA

Distribuido por

Comercializadora Diagnóstica Mexicana

Contacto

 Av. Nicolás Copérnico 4387, Arboledas, 45070
Zapopan, Jal.

 33 4162 2140

 WhatsApp: 33 1305 3722

www.comercializadoradiag.com

Nosotros

Somos una empresa especializada en la comercialización de productos de diagnóstico y de medicina regenerativa, dirigida a profesionales de la salud.