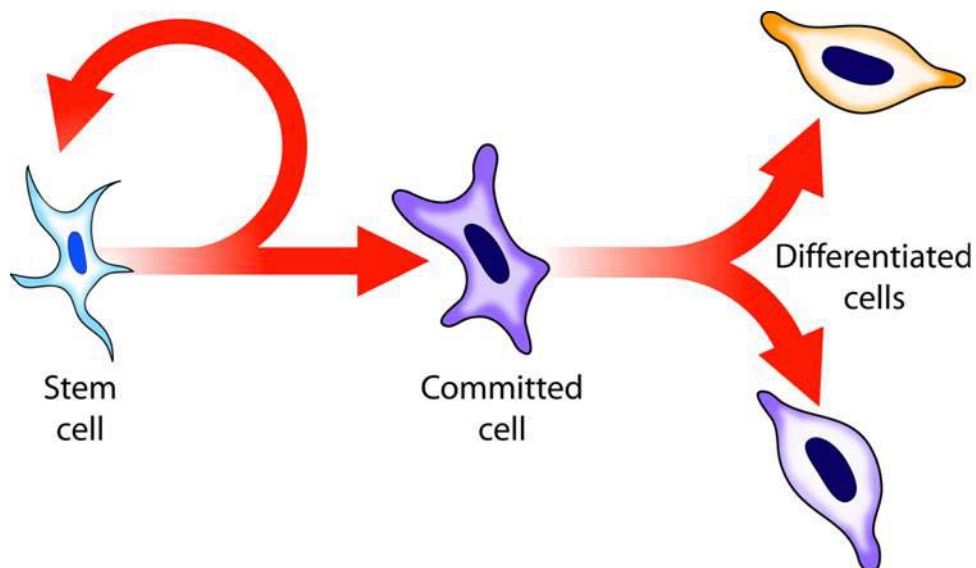


Autotransplante de Células Madre

CÉLULAS MADRE

- Células no especializadas
- Hay más de 250 tipos de células especializadas en el cuerpo humano
- Sirven de sistema de reparación del cuerpo
 - Se renuevan a si mismas
 - Renuevan otras células



¿Cuáles son los 2 principales tipos de Células Madre?

Células Madre Adultas

1. Células obtenidas de ciertos tejidos maduros del cuerpo humano, del cordón umbilical o la placenta
2. *Multipotenciales*: Capaces de diferenciarse a ciertos tipos de células

Células Madre Embrionarias

1. Células obtenidas del interior de la masa celular de un blastocito
2. *Pluripotenciales*: Capaces de diferenciarse a todos los tipos celulares

¿Cuál es la historia?

Mature Stem Cells

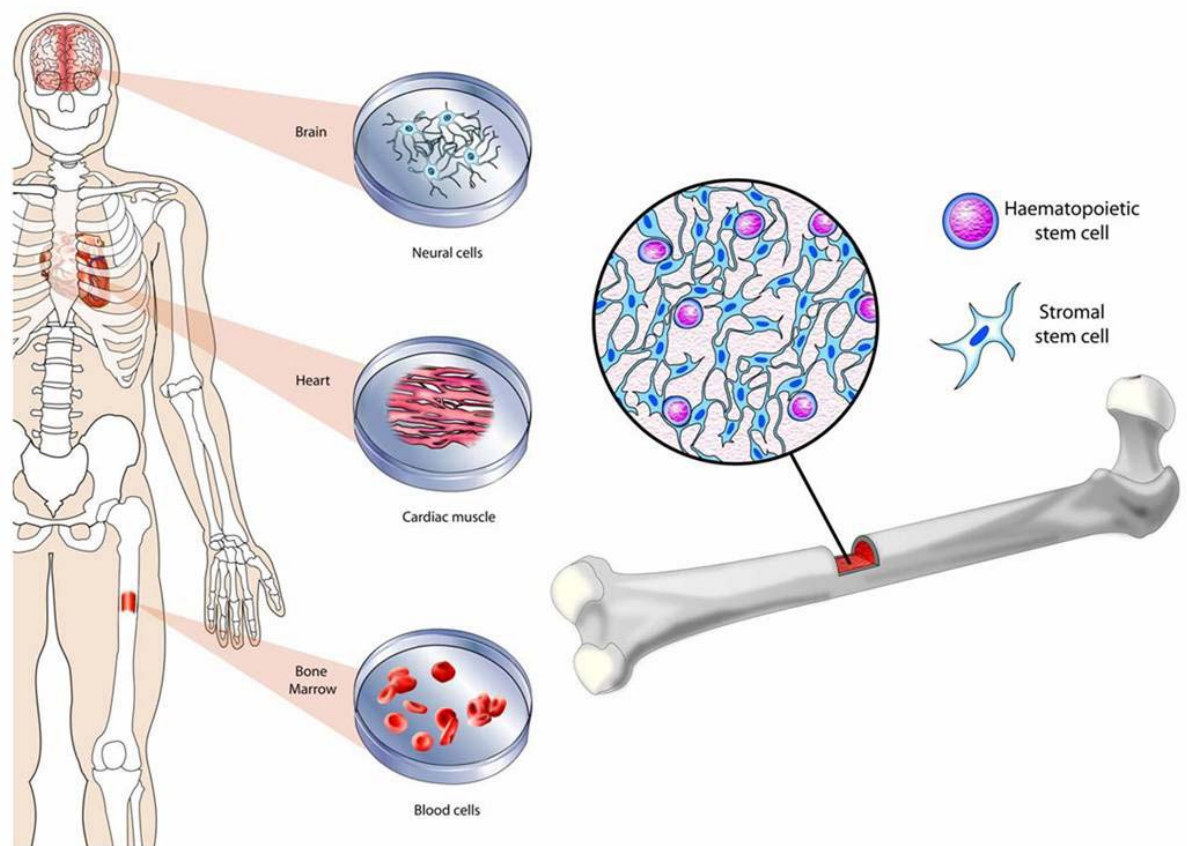
- Aisladas por primera vez en los años 1960s
- 50+ años de investigación
- Resultados: 50+ terapias en humanos

Early Stem Cells

- Aisladas por primera vez en 1998
- 7 años de investigación

¿Dónde se encuentran las Células Madre Adultas?

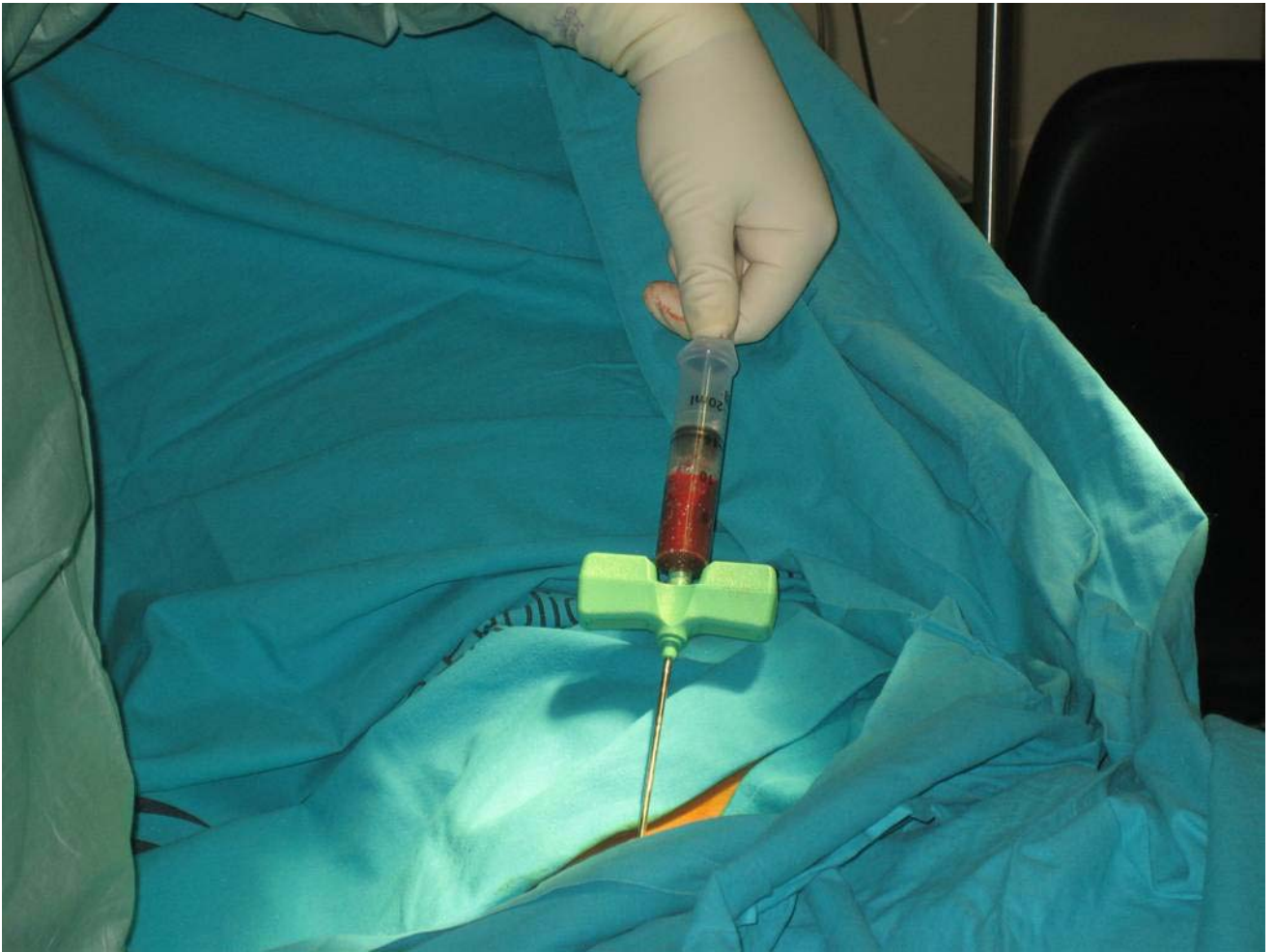
Tejidos adultos



¿Dónde se encuentran las Células Stem Adultas?

- Aisladas inmediatamente después de nacer
- Gelatina de Wharton parece ser una fuente
- Tienen algunas de las características de las pluripotenciales
- Investigaciones limitadas

- Cresta ilíaca del adulto



Cordón umbilical y placenta



Características

- Las células mesenquimales adultas se diferencian a células del tejido u órgano en el que están presentes, principalmente.
- El mecanismo por el que están presentes en diferentes tejidos no es todavía bien conocido

Ventajas de las células madre adultas

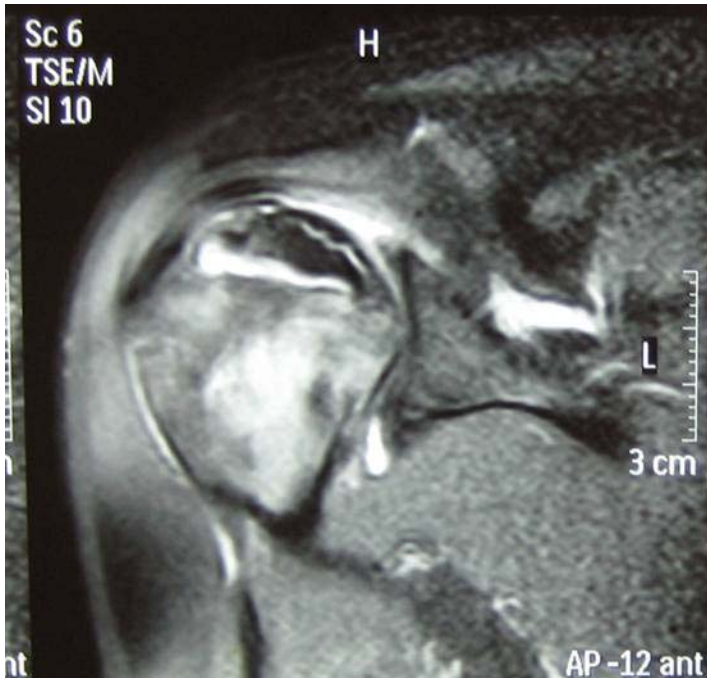
- Rechazo improbable, ya que el paciente recibe sus propias células
- Algunas son fáciles de conseguir (por ejemplo los que diferencian a células sanguíneas)
- Parcialmente especializadas

Desventajas de las células madre adultas

- Limitada viabilidad en cultivo
- Dificultad para aislarlas/extraer
- Limitada flexibilidad. Limitado tipo de células que pueden formarse
- Células poco comunes; Más escasas con la edad
- Calidad variable según: edad o enfermedad

Indicaciones

Necrosis avascular de otras localizaciones como cabeza humeral



Otras indicaciones de células madre autólogas

- Pseudoartrosis atróficas de huesos largos



- Apoyo para la consolidación del injerto óseo