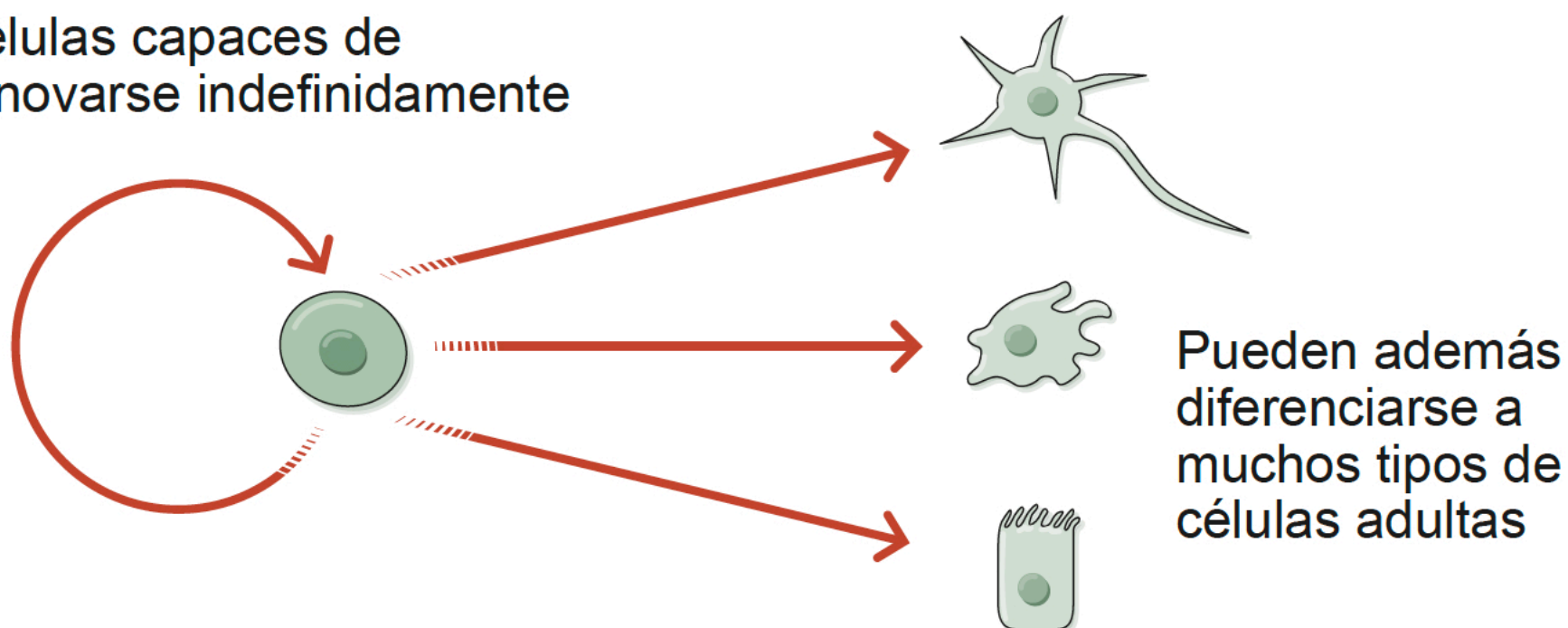


# LAS CÉLULAS MADRE

## ¿QUÉ SON?

Son células capaces de autorenovarse indefinidamente



## TIPOS DE CÉLULAS MADRE

### Embrionarias

### Adultas

	Embrionarias	Adultas
Origen	Embrión de menos de 2 semanas	Diversos tejidos adultos
Potencialidad	Son pluripotenciales: pueden generar todos los tipos celulares	Capacidad de diferenciación limitada (aunque quizá las haya pluripotenciales)
Obtención	Bajo rendimiento: se necesitan muchos embriones para obtener una línea celular	Difíciles de aislar del organismo adulto (son escasas)
Cultivo	Crece indefinidamente, pero con frecuencia adquieren alteraciones genéticas y mutaciones	Son difíciles de cultivar
Tumores	El trasplante en animales de experimentación se asocia al desarrollo de teratocarcinomas (tumores derivados de las células embrionarias)	Su utilización en modelos experimentales no se asocia, en general, al desarrollo de tumores
Rechazo	Al no ser genéticamente iguales al receptor, hay rechazo. Tratamiento con inmunosupresores.	Al proceder del propio paciente son toleradas sin problemas
Aplicación clínica	No hay experiencia en pacientes	Se están aplicando en múltiples enfermedades humanas