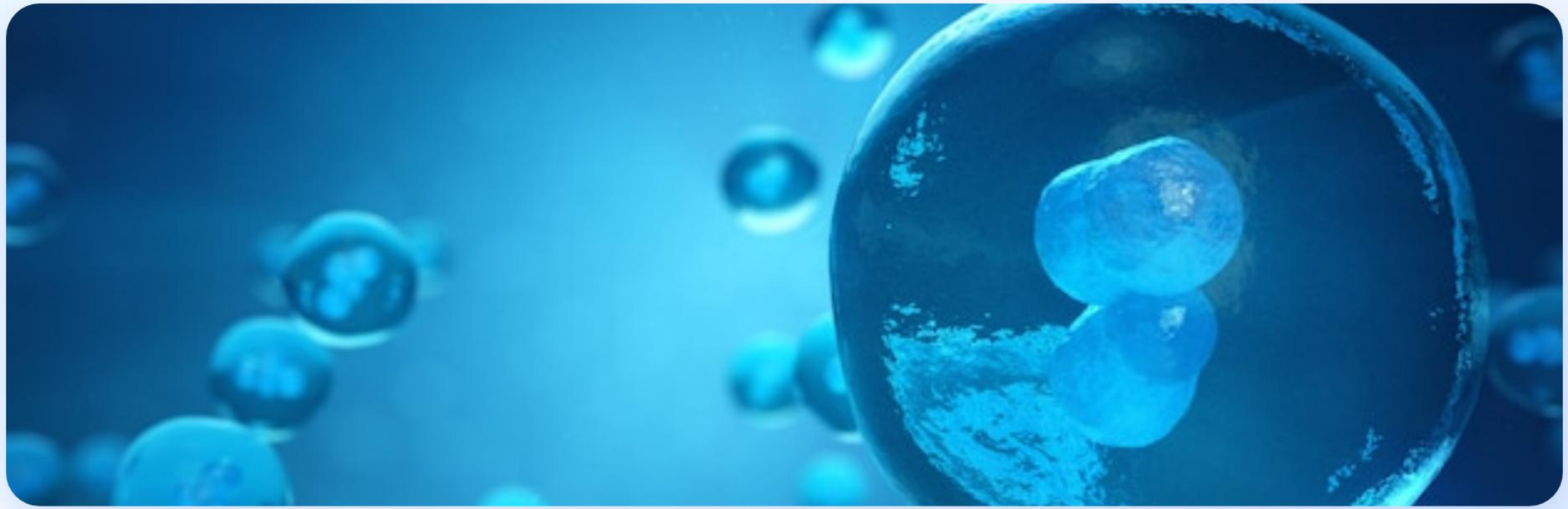
الخلايا الجذعية

ثورة في عالم الطب التجديدي



إعداد: الطالب/ة [اسم الطالب/ة]

Saif Abourah

ما هي الخلايا الجذعية؟

التعريف العلمي

هي خلايا "خام" غير متخصصة، تمتلك قدرة فريدة على الانقسام وتجديد نفسها لفترات طويلة، والأهم من ذلك، قدرتها على التحول إلى أنواع متخصصة من خلايا الجسم (مثل خلايا الدم، العظام، أو الأعصاب).

- حجر الزاوية في نمو جسم الإنسان وتطوره.
- تعمل كنظام إصلاح داخلي لتعويض الخلايا التالفة.

أنواع الخلايا الجذعية الرئيسية

الجنينية (Embryonic)

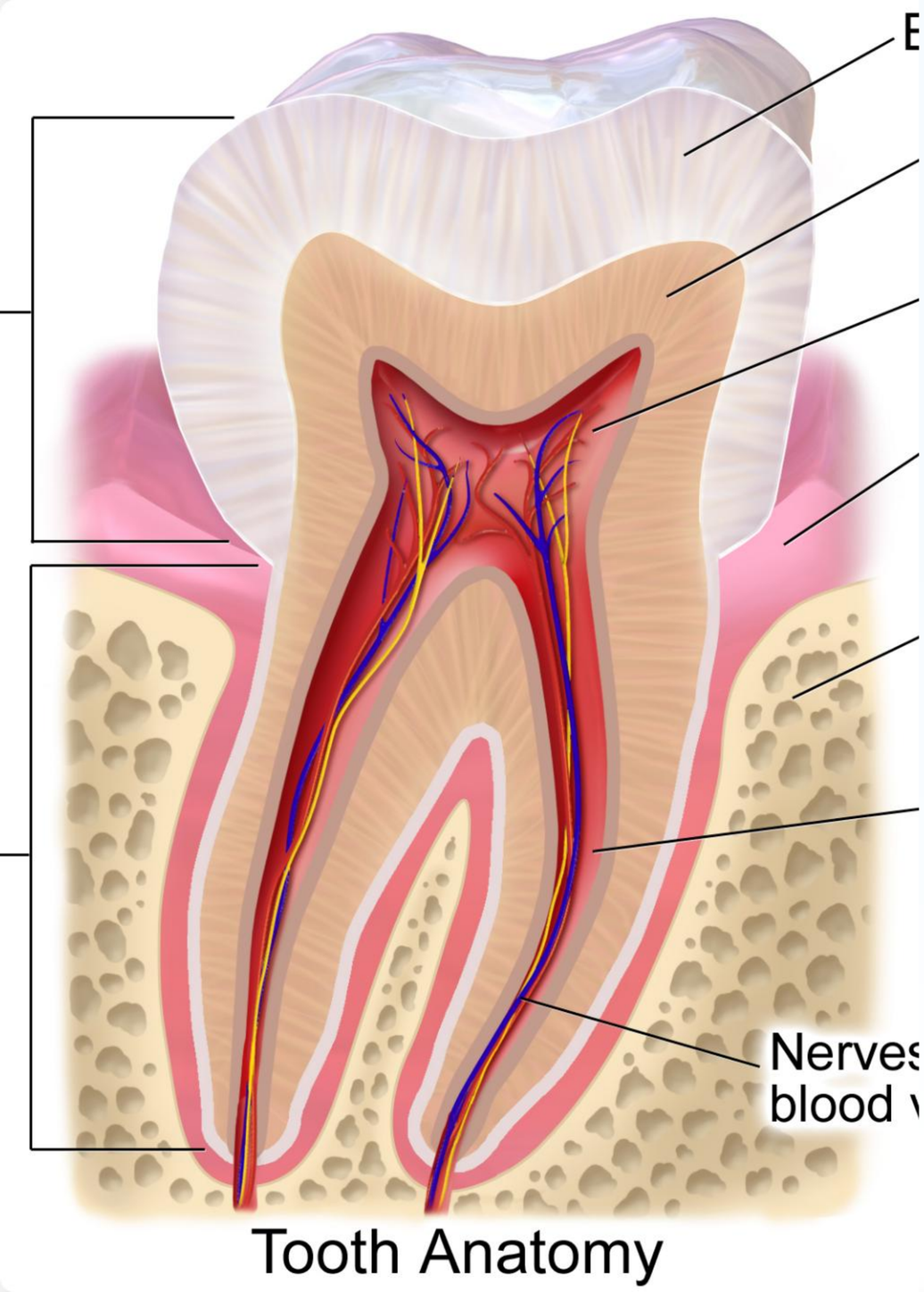
تأتي من الأجنة في مراحلها الأولى. تتميز بقدرتها الهائلة على التحول لأي نوع من خلايا الجسم (قدرة كلية).

البالغة (Adult)

توجد في أنسجة محددة مثل نقي العظم والدهون. قدرتها محدودة على التحول وغالباً ما تنتج خلايا لنفس النسيج.

المحفزة (iPSCs)

هي خلايا بالغة تم إعادة برمجتها وراثياً في المختبر لتصبح شبيهة بالخلايا الجنينية في قدراتها.



الخلايا الجذعية السنية

المصدر الذهبي: توجد بوفرة داخل "لب الأسنان" (النسيج الرخو في مركز السن).

أفضل الأوقات للجمع:

- عند سقوط الأسنان اللبنية للأطفال.
- عند خلع أضراس العقل للبالغين.

تتميز بقدرتها العالية على التحول إلى خلايا عظمية، عصبية، وغضروفية، مما يجعلها ثروة طبية للمستقبل.

مقارنة: خلايا الأسنان vs. نقي العظم

وجه المقارنة	الخلايا الجذعية من الأسنان (DPSCs)	الخلايا من نقي العظم (Bone Marrow)
طريقة الحصول عليها	**سهلة وغير مؤلمة (نفايات طبية)**	صعبة ومؤلمة (تدخل جراحي)
التدخل الجراحي	غير جراحي (Non-invasive)	يتطلب تخديراً وجراحة (Invasive)
سرعة التكاثر	عالية جداً وسريعة النمو	أقل سرعة وتتناقص مع العمر
التوفر	متاحة عند كل طفل وبالغ	تتطلب متبرعاً مطابقاً في كثير من الأحيان

التطبيقات الطبية والعلاجية

الطب التجديدي

استبدال الأنسجة والأعضاء التالفة بأخرى سليمة تم تنميتها مخبرياً، مثل علاج الحروق الشديدة وتجديد أنسجة القلب.

الأمراض العصبية

أظهرت الأبحاث نتائج واعدة في علاج أمراض مثل الزهايمر، باركنسون، وإصابات النخاع الشوكي من خلال تجديد الخلايا العصبية.

علاج السكري

العمل على تحويل الخلايا الجذعية إلى خلايا منتجة للأنسولين لتعويض الخلل في البنكرياس.

طب الأسنان الحيوي

إمكانية إعادة نمو أجزاء من السن أو سن كامل بدلاً من الحشوات والزراعات الصناعية (Bio-tooth).

لا ترمِ سن طفلك!

الأسنان اللبنية ليست مجرد ذكرى للطفولة..

إنها **"تأمين بيولوجي"** يحتوي على خلايا جذعية قد تنقذ حياة طفلك في المستقبل.

استشر طبيبك عن بنك الخلايا الجذعية

الخلايا الجذعية هي المستقبل

العلم يتقدم بخطوات متسارعة. الاستثمار في حفظ الخلايا الجذعية اليوم
قد يكون طوق النجاة لأمراض الغد.

شكراً لاستماعكم

Image Sources

https://img.freepik.com/premium-photo/human-animal-cells-blue-background-concept-early-stage-embryo-medicine-scientific-concept-stem-cell-research-treatment-3d-illustration_92790-353.jpg

Source: www.freepik.com

---

https://media.istockphoto.com/id/827581056/photo/team-of-medical-research-scientists-work-on-a-new-generation-disease-cure-they-use-microscope.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=Jph_wyRZKnBAxwhxdZYPBwcRNAKKK9Nnq71CWyaMk6U=

Source: www.istockphoto.com

---

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Blausen_0863_ToothAnatomy_02.png

Source: en.wikipedia.org

---

https://www.andoverpediatricdentistry.com/wp-content/uploads/Young-Girl-Missing-Tooth-920x613.jpg

Source: www.andoverpediatricdentistry.com