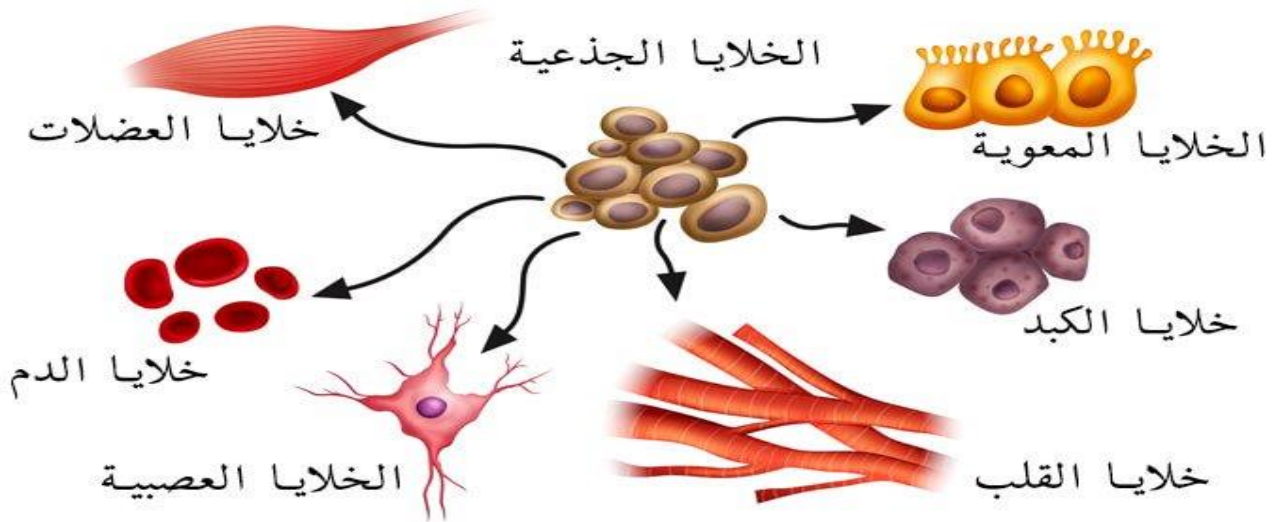


الخلايا الجذعية

يتكون جسم الإنسان من العديد من الخلايا المختلفة المسؤولة عن الكثير من العمليات الحيوية في اجسامنا على سبيل المثال خلايا القلب مسؤولة عن دقات القلب، خلايا الدماغ مسؤولة عن التفكير، خلايا الكلية مسؤولة عن تنظيف الدم، خلايا الجلد تقوم باستبدال خلايا الجلد عند الحاجة. الخلايا الجذعية و يطلق عليها أيضاً مسمى الخلايا الجذرية هي عبارة عن مجموعة من الخلايا الحية، ولكنها غير متخصصة في وظيفة معينة في جزء من أجزاء جسم الإنسان، ولكن من الممكن أن تتحوّل لخلايا متخصصة مع وجود ظروف، وعوامل تساعد في تحوّلها، وتعرف الخلايا الجذعية أيضاً بأنها نوع من أنواع الخلايا الحية التي توجد في مناطق محددة في جسم الإنسان، خصوصاً في الأنسجة التي تتعرض للتلف بشكل دائم وتحتاج الى تعويضها مثل خلايا الجلد و الانسجة الطلانية التي تبطن القناة الهضمية و الجهاز التنفسي و غيرها من اجهزة الجسم و الأعضاء الداخلية، حيث من الممكن تحفيز الخلايا الجذعية للانقسام من أجل إنتاج خلايا جديدة.

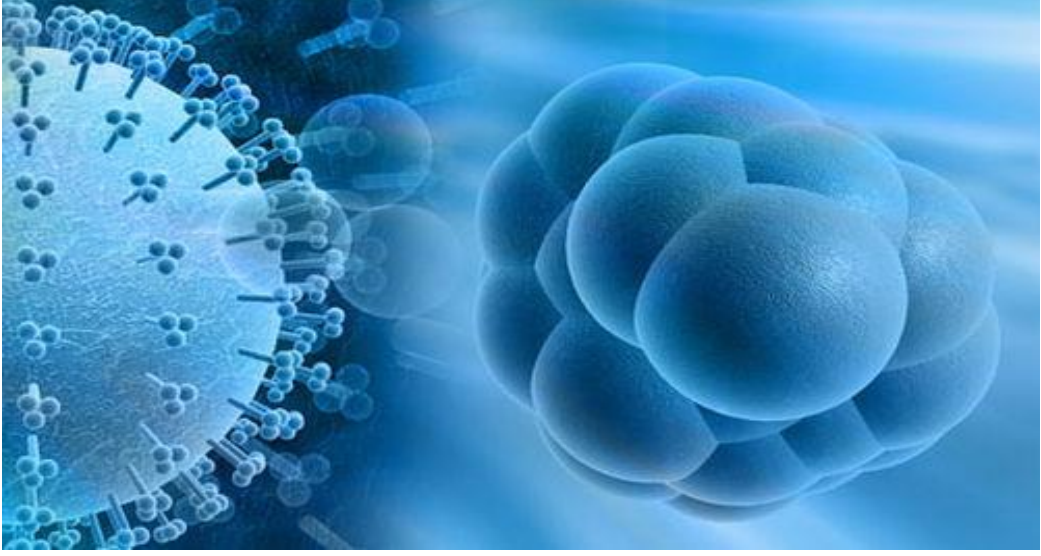


تتميز الخلايا الجذعية عن باقي الخلايا بقدرتها على الانقسام لتجديد نفسها وايضا الانقسام لتكوين انواع مختلفة من الخلايا علي سبيل المثال الخلايا الجذعية للجلد تستطيع تكوين خلايا جذعية للجلد وايضا خلايا متخصصة تقوم بوظيفة معينة مثل انتاج صبغة الميلانين.

يوجد نوعان من الخلايا الجذعية:

- الخلايا الجذعية الجنينية: (Embryonic Stem Cells) وهي النوع الأول من الخلايا الجذعية، و له اهمية كبيرة حيث يتم الحصول على هذه النوع من الخلايا مباشرة من انسجة الجنين ، وتوجد في الأنسجة الخاصة بالأطفال حديثي الولادة (كالحبل السري) ، ولهذه الخلايا قدرة كبيرة على

التفاعل مع أي نوع من أنواع الخلايا البشرية الأخرى، حيث تعالج العديد من الأمراض، والتي تصل إلى درجة عالية من الخطورة. فالخلايا الجنينية لها قدرة كبيرة على معالجة الأمراض، والإصابات بوقت قصير جداً، من خلال إنتاج إنزيم تيلوميريز؛ وذلك لقدرتها على الانقسام السريع.

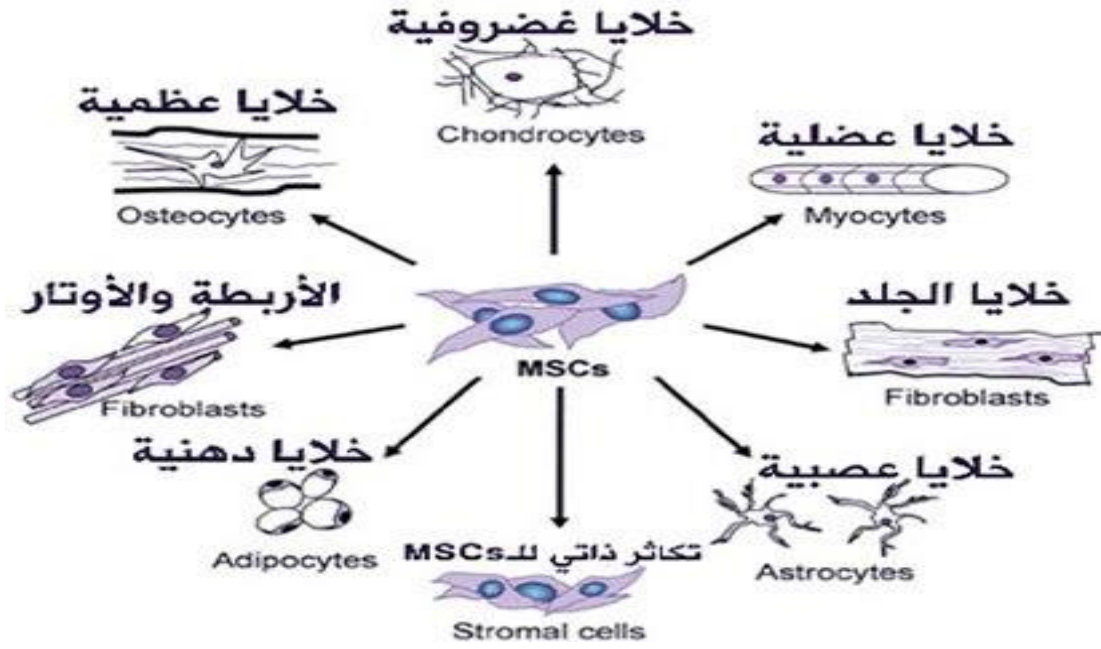


- الخلايا الجذعية البالغة: (Adult Stem Cells) وهي النوع الثاني من الخلايا الجذعية، وتوجد في أنسجة خلايا الإنسان مهما كانت مرحلته العمرية، وتنتشر في مختلف أعضاء الجسم الداخلية، حيث تعوض الإنسان عن الخلايا التي يفقدها؛ بسبب موتها، أو انتهاء دورها في الجسم، وتوجد هذه الخلايا بنسبة كبيرة عند الأطفال، ويقل عددها مع تقدم العمر. وهذه الخلايا أقل قدرته على معالجة الأمراض من الخلايا الجذعية الجنينية؛ لأنها غير قادرة على إنتاج كمية كافية من إنزيم تيلوميريز، وتحتاج أيضاً لفترات زمنية طويلة للقيام بعملها بكفاءة.

مصادر الخلايا الجذعية: توجد مجموعة من المصادر التي يتم الحصول من خلالها على الخلايا الجذعية، وهي: مشيمة الطفل حديث الولادة. الحبل الشوكي. الأنسجة الداخلية عند الأطفال، والبالغين. الاعتماد على الاستنساخ كوسيلة لنسخ الخلايا الجذعية. نخاع العظام.

فوائد الخلايا الجذعية :

- معالجة الأمراض السرطانية: حيث تشير مجموعة من الأبحاث العلمية الحديثة، أن للخلايا الجذعية دور مهم في علاج أغلب أنواع السرطانات عن طريق استخدامها في القضاء على الخلايا السرطانية، وبناء خلايا جديدة لتقوم بعمل الخلايا السابقة.



- معالجة أمراض العظام: تُظهر الدراسات الطبية أن للخلايا الجذعية دور مهم في علاج الأمراض التي تصيب نخاع العظام، حيث تعيد بناءه مجدداً من أجل معالجته بشكل كامل.
- معالجة أمراض القلب: حيث تساهم الخلايا الجذعية في إعادة الاستقرار للشرايين المرتبطة بالقلب، من خلال زرعها في الأماكن المصابة من أجل إعادة تأهيلها مجدداً، مما يساهم في شفاء المصاب بأمراض القلب.
- معالجة مرض السكري: تُظهر الأبحاث، والتجارب العلمية أنه أثناء تجربة استخدام حقنة تحتوي على الخلايا الجذعية في البنكرياس ساهم ذلك في تنظيم مستوى السكر في الدم، وعلاج مرض السكري بشكل تام.

المدرس الدكتورة

افراح عدنان الدليمي

مقرر فرع التشخيص الفمي