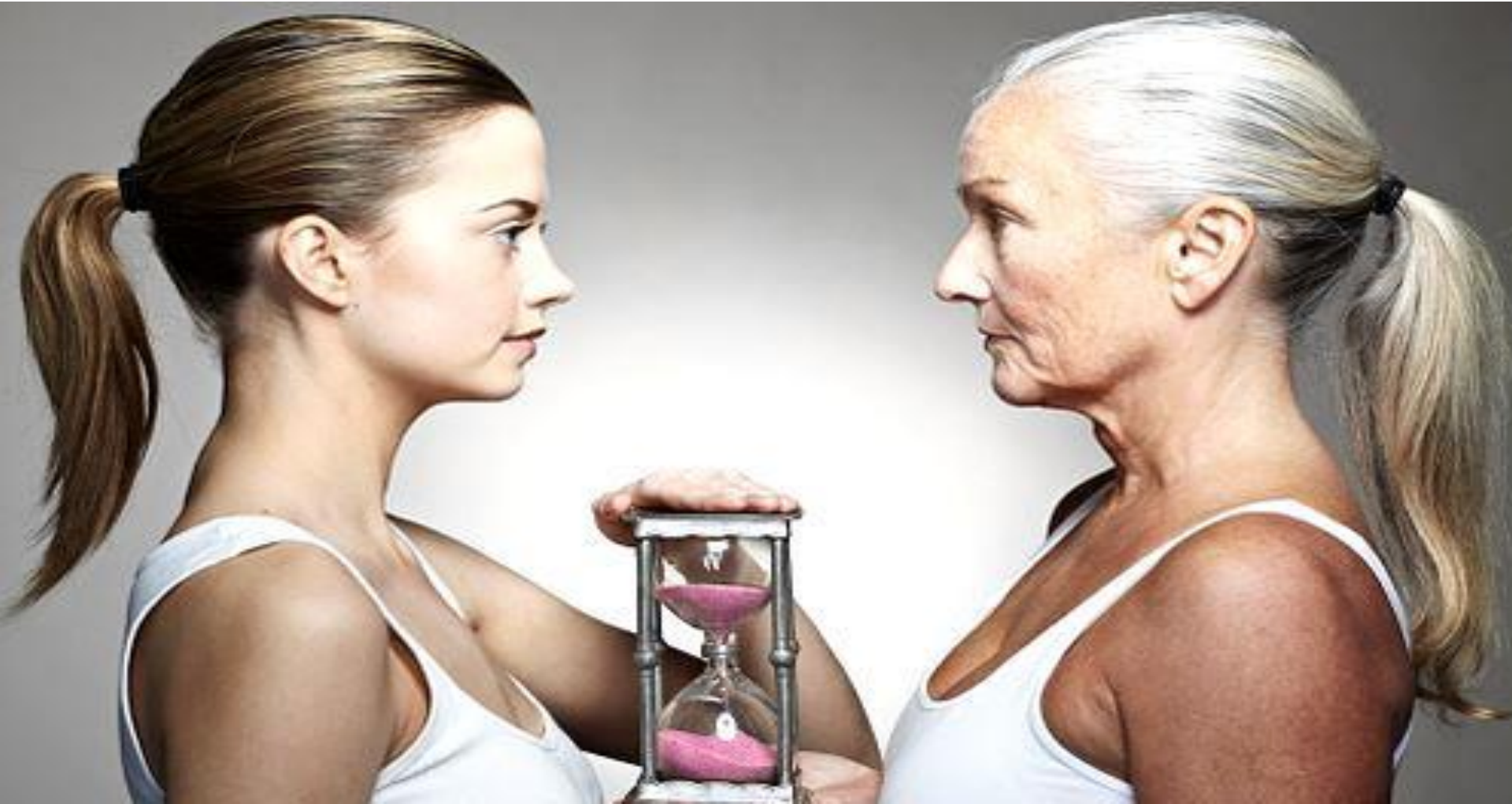


줄기세포



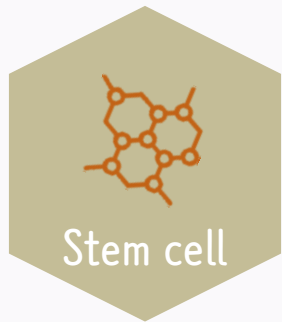
줄기세포란? (Stem Cell)



줄기세포(Stem Cell)는 우리 몸의 모든 세포나 조직으로 바뀔 수 있는 원시단계의 세포를 말합니다. 줄기세포는 분화라는 과정을 통해 각각의 기능이 생기고 형태가 바뀌게 되는데 아직 분화하지 않은 미분화 상태로 존재하며, 스스로 증식하는 재생 능력이 있고, 여러 가지 세포로 분화할 수 있는 다분화 능력을 가지고 있습니다.

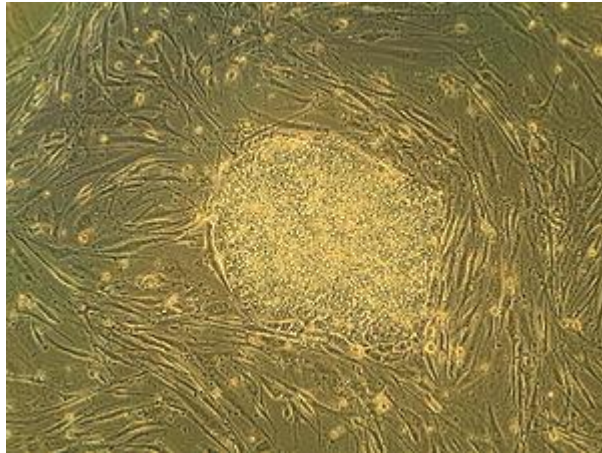
기존에 치료가 어려웠던 난치성 질환 및 만성질환을 치료할 수 있는 다양한 줄기세포 치료제가 연구되고 있으며, 이미 줄기세포 치료제로 허가를 받아 난치성 질환에 사용되기도 하는 등 전 세계적으로 많은 연구가 진행되고 있습니다.

줄기세포의 분화



줄기세포가 분열 · 증식하여 성장하는 동안에 각각의 구조나 기능이 생기면서 특수하게 변해가는 현상을 말합니다

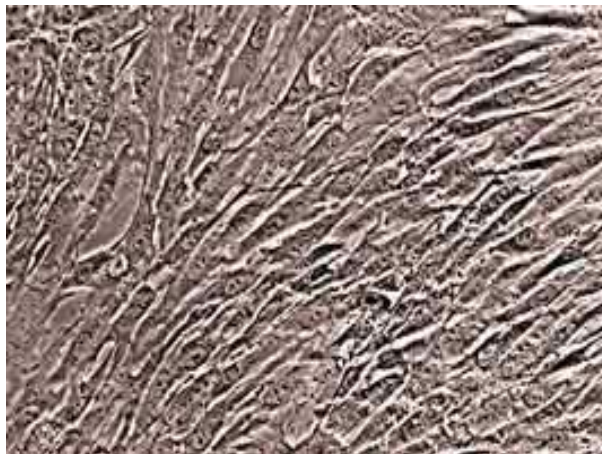
줄기세포의 종류



배아줄기세포

배아줄기세포(Embryonic Stem Cell)는 수정란에서 유래한 세포로, 모든 세포로 분화할 수 있는 무한한 능력을 지닌 세포입니다.

이러한 특성을 이용하여 부상이나 질병 등으로 조직이 손상되었을 때 배아줄기세포를 원하는 조직으로 분화시켜 그 조직을 재생시키는 데 이용할 수 있도록 연구 중에 있으나 수정란을 이용하기 때문에 윤리적 문제에 봉착되어 연구에 어려움이 있습니다.



성체줄기세포

성체줄기세포(Adult Stem Cell)는 여러 조직에 다양하게 존재하고 있으며, 말초 혈액, 지방, 골수, 태반, 탯줄 등에서 쉽고 안전하게 채취되고 있습니다.

이미 특정 기능을 하도록 분화된 세포이므로, 각각의 줄기 세포에 따라 분화가능 정도와 적용 질환이 다릅니다. 예를 들면 조혈모세포는 혈액세포로, 중간엽 줄기세포는 뼈, 연골, 지방, 섬유조직으로 분화 가능한 특징이 있습니다.

Stem Cell Surgery Specificity

A
EGF (Epidermal Growth Factor)
표피세포 성장촉진, 세포증식 및 분화

B
FGF (Fibroblast Growth Factor)
혈관 생성, 상처 치료

C

HGF (Hepatocyte Growth Factor)
혈관 생성, 혈관 신생

D

TGF (Transforming Growth Factor)
색소침착 저해, 세포증식 및 분화촉진

E

VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor)
혈관 신생