

ES細胞とは？

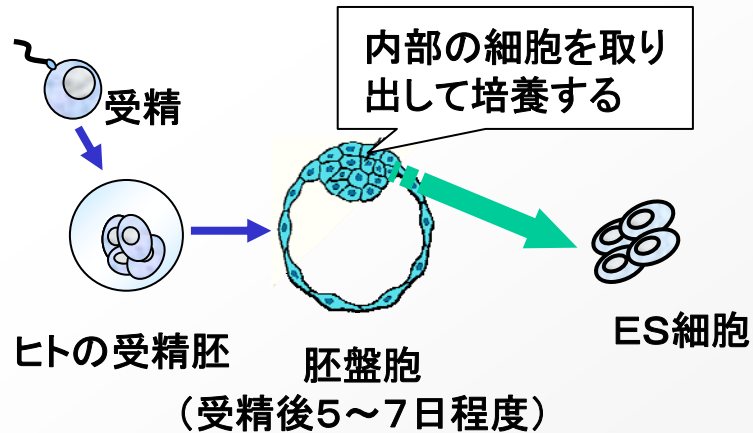
1. ES細胞の作り方

○ヒトES細胞 (Embryonic Stem Cell)は、受精後5～7日程度経過したヒト胚の一部から取り出された細胞を、特殊な条件下で培養して得られる。

○マウスES細胞は1981年に樹立。

○ヒトES細胞は1998年11月にウイスコンシン大学の研究者により樹立。

ES細胞の樹立方法



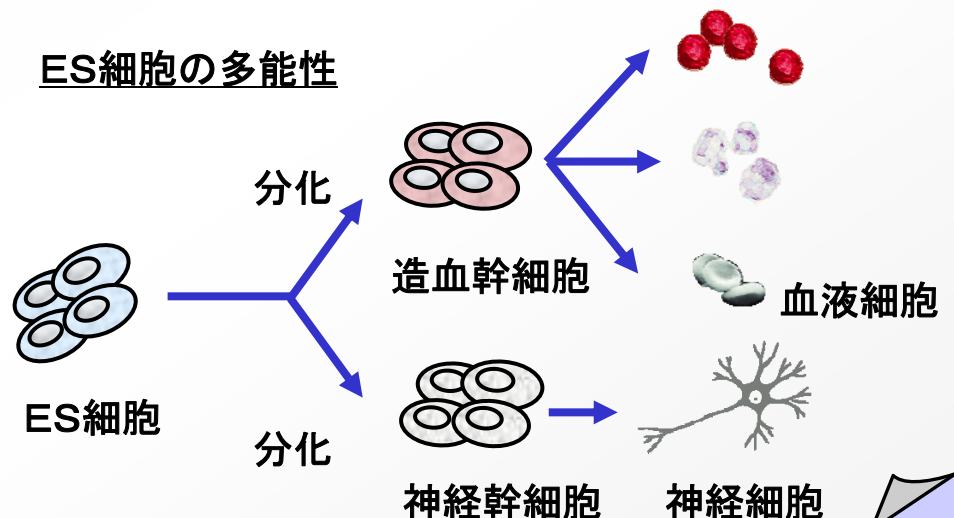
2. ES細胞の特徴

○神経細胞や血球細胞など**様々な種類の細胞に分化する(多能性)**。

○ほとんど無限に増殖するという**高い増殖能力**を持つ。

○一方、ヒトの生命の萌芽である胚を滅失させるという倫理的問題がある。

(分化：元のES細胞とは違い、神経、筋肉や血液中の細胞のようにそれぞれ固有の機能を持つ細胞に変化すること。)

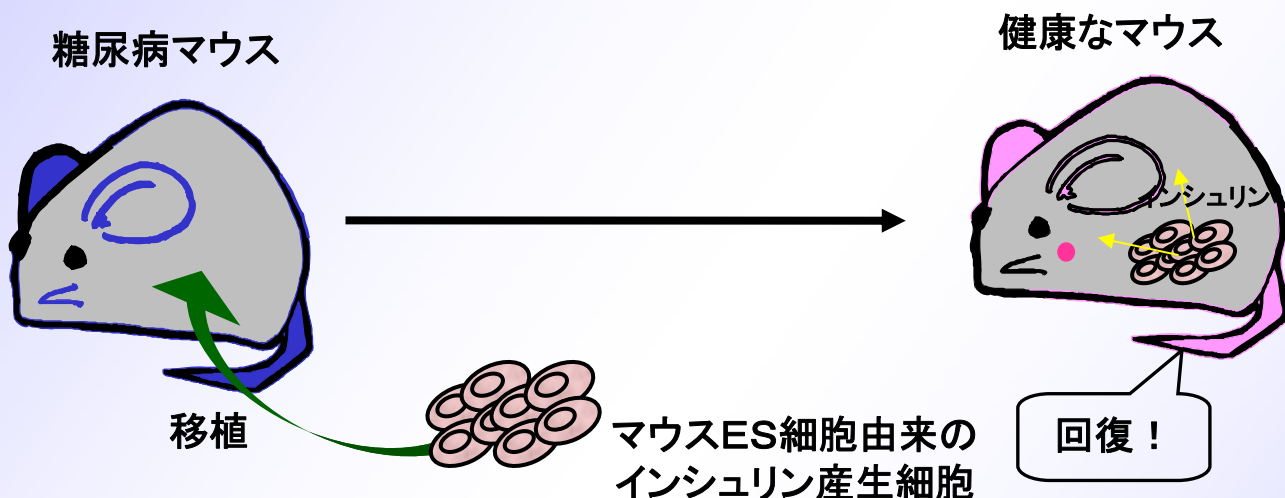


3. ES細胞の多能性と再生医療への期待

○病気や事故等で失われた細胞を補填し、組織を修復する新しい治療法(再生医療)へのヒトES細胞の応用が期待される。

糖尿病の治療の例

糖尿病とは、血糖値を下げるインシュリン産生能が低下することが原因となり血糖値が上がる病気で、進行すれば、高血圧、動脈硬化、心筋梗塞、失明等を引き起こす。



その他の治療が期待される分化ES細胞

(作成が期待される分化細胞) (医療応用が期待される疾病)

