

幹細胞の種類・特徴

多能性幹細胞 (Pluripotent)

ES 細胞、iPS 細胞は胚体外組織以外全てに分化できることが特徴です。ES 細胞は受精卵を使うために生命倫理的側面が問題になります。iPS 細胞は ES 細胞の倫理的な問題と入手の困難さを解決するために山中氏が 4 つの遺伝子 (Oct3/4, Sox2, Klf4, c-Myc) を決定し、皮膚細胞などを利用して出来る、人工的な多能性幹細胞となります。

体性(組織)幹細胞 (Multipotent)

間葉系幹細胞、造血幹細胞や神経幹細胞などの、多能性幹細胞から数段階、いずれかの組織に向かってすでに分化した状態の細胞を指します。胎児期や新生期には身体中の至るところに豊富に存在し、成長に必要な細胞を分裂によって確保し、時間とともに分化して増殖性・多能性を失っていくと言われていましたが、近年の研究においては、成体内でも増殖性・多能性を保持したまま体性幹細胞が各組織・器官において残存しているということが分かり、それらの体性幹細胞を回収し、再生医療の細胞ソースとして用いる研究が盛んに行われています。

弊社では、成体でも豊富に存在する、脂肪由来の体性幹細胞を利用した治療の研究をしています。

名古屋大学大学院医学系研究科 病態内科学 腎臓内科さんが HP で公開している内容 (分かり易いです)

https://www.med.nagoya-u.ac.jp/kidney/patient/regeneration_therapy_asc.html