神戸新聞 2017年01月26日 木曜日 面名 朝一 １４ 1ページ

iPSで糖尿病マウス治療

東大など世界初 別種で膵臓作り移植

体のあらゆる細胞になるマウスの人工多能性幹細胞（iPS細胞）や胚性幹細胞（ES細胞）を、種の異なるラットに入れ、ラットの体内でマウスの膵臓を作ったと東京大などのチームが25日付の英科学誌ネイチャー電子版に発表した。膵臓を糖尿病のマウスに移植すると、正常に働き症状が改善した。別の種類の動物で臓器を作り、移植の治療効果を確かめたのは世界初。

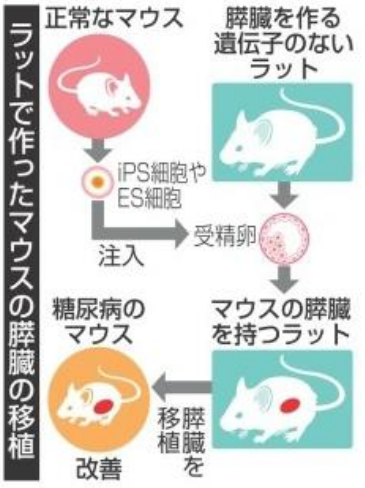
（28面に解説）

将来の再生医療の一つとされる動物での人の臓器作りに向けた第一歩。ただ人の場合は、技術的な問題のほかに倫理的な課題も多く、実現にはまだ遠い。

東京大の山口智之特任准教授は「別の動物で作った臓器を利用した移植医療の有効性と安全性を示せた」と話した。今後サルのiPS細胞を使い、ブタでサルの臓器を作る研究を進める方針。

マウスとラットは体の大きさも異なり全く別の種。チームは、遺伝子を狙い通りに改変する「ゲノム編集」の技術で、膵臓を作る遺伝子のないラットを作った。このラットの受精卵にマウスのiPS細胞やES細胞を注入すると、成長したラットはマウスの細胞でできた膵臓を持っていた。

膵臓に含まれる膵島という組織は血糖値を調節するインスリンを分泌していた。糖尿病のマウスに移植したところ、1年以上、血糖値を正常に保った。膵島にはラットの血管が残っていたが、移植後にマウスの血管に置き換わった。



(C)神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

名前【　　】

① この記事を要約しましょう。100字以内でまとめましょう。

② 今回、どのようなことが世界初と言えるのですか？

③ この記事を読んだ感想を書きましょう。

NIEワークシート／中学～高校／理科、総合、朝NIE