

iPS細胞から肝臓作製…人の臓器で初

あらゆる細胞に変化できるiPS細胞(新型万能細胞)を使って、マウスの体内で人間の肝臓を作ること、横浜市立大学などのグループが成功した。

大きさは5ミリ・メートル程度だが、人の肝臓と同じ働きが確認された。iPS細胞から人の臓器ができたのは初めて。衰えた体の機能を細胞から作った人工臓器で補う再生医療や、医薬品開発の進展につながる成果だ。横浜市で開かれる日本再生医療学会で、14日に発表する。

人のiPS細胞から肝細胞を作る技術はこれまでもあったが、複雑な立体構造を持つ臓器にすることが難しく、肝臓の働きは再現できなかった。

同大の谷口英樹教授と武部貴則助手らは、人のiPS細胞を、肝細胞に変わる一歩手前のぜんく前駆細胞に変化させた。これに、血管を作り出す血管内皮細胞と、細胞同士をつなぐ働きなどかんようけいをもつ間葉系細胞を加えて数日間培養。こうして人の細胞だけで作った肝臓の元をマウスの頭部に移植したところ、直径約5ミリ・メートルの肝臓に成長した。

◆iPS細胞を用いて人間の肝臓を作る方法

