

細胞が周囲の物質の表面を「つかむ力」の違いを利用した新しい細胞分離技術を開発した。遠心力を使った簡便かつ効率的な方法で、細胞にダメージを与えずにえり分けられるの



大竹 真央助教

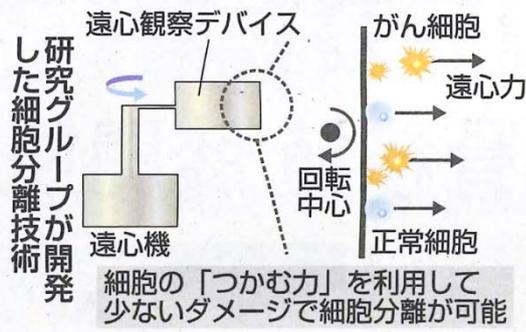
が特徴。がん研究や再生医療への応用が期待されている。

研究を行ったのは、弘前大、大阪大、兵庫県立大、東京都立大の共同研究グループ。多くの細胞が混ざった中から特定の細胞だけを取り出す「細胞分離」の技

細胞「つかむ力」で分離

弘前大など新技術開発

※研究グループの資料を基に作成



研究グループはこうした課題に着目し、細胞が表面をつかむ力である「接着力」を分離の手掛かりにした。人の体をつくる細胞は大きさや形だけでなく、この接着力にも違いがあり、がん細胞が体の別の場所へ移動する転移とも深く関係している。

研究グループは、市販の卓上小型遠心機に搭載でき

この装置を使った実証実験では、がん細胞と非がん細胞を接着力の違いで識別できることを確認した。化学的な目印を使わないため細胞へのダメージが少なく、一度に多くの細胞を扱える利点も示された。

研究の中心的な役割を果たした弘前大学大学院理工学研究科の大竹真央助教は「この技術は、血液中にわずかに含まれるがん細胞を効率よく見つける技術にもつながる。iPS細胞(人工多能性幹細胞)など再生医療で使われる細胞の品質や安全性を保つ選別法としても期待される」と話した。

研究成果は昨年8月、英国の科学誌「ラボ・オン・ア・チップ」にオンライン掲載された。(菊合賢)

がん研究への応用期待

術は医療や生命科学の研究に欠かせないが、これまでに方法は蛍光色素などの「目印」を細胞に付ける必要があり、その過程で細胞が傷つき、本来の性質が変

る遠心観察デバイスを新たに開発。遠心力を加えた際の細胞の動きをリアルタイムで観察することで、複数の細胞の接着力を同時に評価できるようにした。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科 E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp