

Meiji・seika・ファルマ

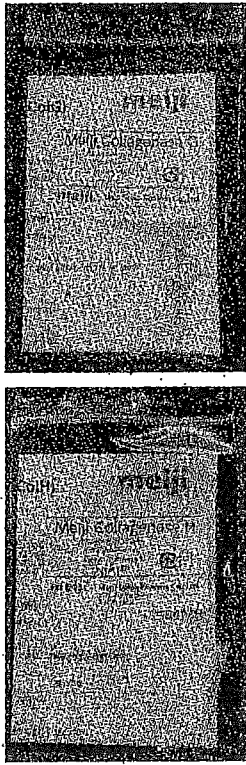
細胞分離酵素で 再生医療参入

Meiji・seika・ファルマは、再生医療で組織から幹細胞などの細胞を取り出すために使用する高性能の細胞分離酵素コラゲナーゼを開発した。細胞分離の力ギとなるコラゲナーゼを遺伝子組み換え技術によって製造した。ドナーの年齢や組織に応じて2種類の混合比率を変えることが可能で、質の高い細胞を高効率に回収できると期待されている。研究用試薬として近く発売する。同社は細胞分離用酵素の市場投入を足掛かりに再生医療分野に参入する。将来的には細胞を用いた創薬支援や細胞治療にも取り組む。

Meiji・seika
 a. ファルマと東北大学
 未来科学技術共同研究センター・医学部先進細胞

移植学分野の後藤昌忠教授が共同で開発した。ク
 ロストリシウム菌由来の
 コラゲナーゼ遺伝子を大

腸菌で発現させて生成し
 たリコンビナント(遺伝子
 組み換え)酵素。細胞
 分離の力ギとなるコラゲ



コラゲナーゼG(上)と同Hの混合比率を変えることで質の高い細胞を高効率に回収できる

2種類混合し効率回収

ドナーの年齢や組織ごとにコラゲナーゼの種類は異なることが知られている。同製品はコラゲナーゼG、コラゲナーゼHを別々に生産しているため、2種類の混合比率を変えることで各組織に応じてコラゲナーゼを分解でき、質の高い細胞を高効率に取り出せる。

同製品は大腸菌を宿主としており、動物由来原料を含まないため安全性が高い。液剤で調製しやすく、国産品であるため迅速に提供できるというメリットもある。GMP準拠施設で生産する。

同製品はもとより後藤教授の要望により、脳脊髄移植時に臓腑から脳脊髄細胞

を分離する酵素剤として開発された。ただ、組織から細胞を分離する技術は、生体内の組織にある体性幹細胞を用いた再生医療などにも応用できる。そのため同社は再生医療用資材として企業やアカデミアへ販売していく考え。

同社は細胞分離用酵素を足掛かりに再生医療分野に参入する。すでに再生医療事業の立ち上げのため神戸医療産業都市に事務所を開設している。将来的には細胞を用いた創薬支援のほか、アカデミアなどとの協業により体性幹細胞を用いた細胞医薬の開発にも乗り出す計画。

ナーゼG、コラゲナーゼHを別々に生産する。従来のクロストリシウム菌由来コラゲナーゼ酵素はプロテアーゼを混合しており、その影響によってロット間のばらつきが生まれ、細胞の回収量が不安定だった。同製品は高純度のコラゲナーゼのみを使用するため、安定的な細胞回収が可能となる。