

先端技術・医療

ある特定の集団の健康状態を追跡調査し、生活習慣と病気の関係を調べ、「コホート研究」。パ

イオベンチャーのヒュービットジェノミクス(東

京・中央、一圓剛社長)はこの研究で病気にわか

るたんばく質などを探

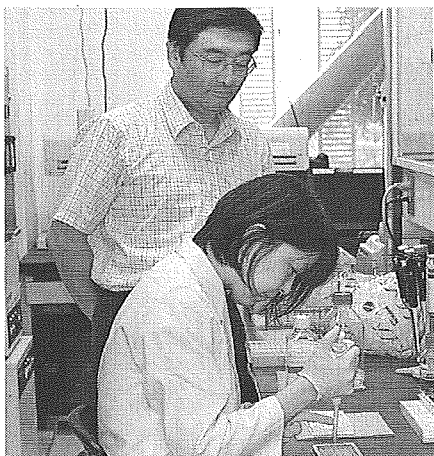
「創業以来蓄積してき



《会社概要》
 ▽所在地 東京都中央区築地7の10の2
 ▽設立 2000年4月
 ▽資本金 1000万円
 ▽従業員数 22人
 ▽事業内容 コホート研究を生かした検査薬・医薬品の開発

追跡調査、新薬に生かす

ヒュービットは蓄積してきた情報を活用。医薬品・検査薬の開発に際しては検査薬会社や製薬会社など外部と積極的に手を組み、相手の技術を取



ヒュービットジェノミクスは糖尿病性腎症検査薬の実用化を急ぐ

い(一圓社長)ため、早い段階から製薬会社など手を組むことで、開発が成功した際に権利の供与先が見つからないリスクを回避する。

同社は現在、糖尿病の合併症で後から糖尿病患者を追いかけているデータを解析。糖尿病性腎症を併発する患者としない患者の尿や血液を分析し、併発する患者には普通の大人だと尿中に排出されないたんばく質「Sma d1」が含まれていることを発見した。

患者の3割が発症するといわれている。早期に発見できれば低タンパク食の食事療法や医薬品などを付けて「セルソーター」という機械で選り出していた。薬品や機械の操作で細胞が弱ってしまいう点があった。

高出力のレーザーを使って細胞を選択的に撃ち殺す方法もあるが、レーザーが高価で操作も難しい。新技術ならば一般的な光源を使えるため、コストを抑えられ、欲しい細胞を傷つけずに残せるという。

「マクロファージ」は寄生虫や細菌感染への防御などに働く。感染する対象にあわせて異なる種類が対応するが、その分化するメカニズムが分かっていなかった。

共同研究チームは、炎症時などにみられるたんばく質「J m i d 3」に注目した。このたんばく質を作れないように遺伝子を組み換えたいマウスでは寄生虫への防御に役立つ

細胞、光で狙い撃ち

産総研が培養容器1個単位で除去

産業技術総合研究所の金森敏幸チーム長と須丸公雄主任研究員らは、細胞を培養したシャーレに光を当て、狙った細胞だけを取り除く技術を開発した。光に反応して酸を放出する物質をシャーレに塗った。顕微鏡につないだパソコンを使って直感的に操作できるのも特徴。遺伝子導入に成功した細胞や活性の高い細胞を選んで残すことができ、薬の開発や新型万能細胞(iPS細胞)の研究に役立つという。

研究グループは、光に反応して酸を出す「PAG」という物質を含んだ高分子を作り、培養に用いるシャーレに塗った。顕微鏡につないだ光源からシャーレに強い可視光

まで絞れるため、細胞一つ一つを「狙い撃ち」できる。広い範囲の細胞を一度に取り除くことも可能だ。

顕微鏡にパソコンをつなぎ、画面に映した観察像を見ながら操作できるようにした。画面上にマウスなどで模様を描くと、その模様どおりに光が照射されるため、直感的に使える。