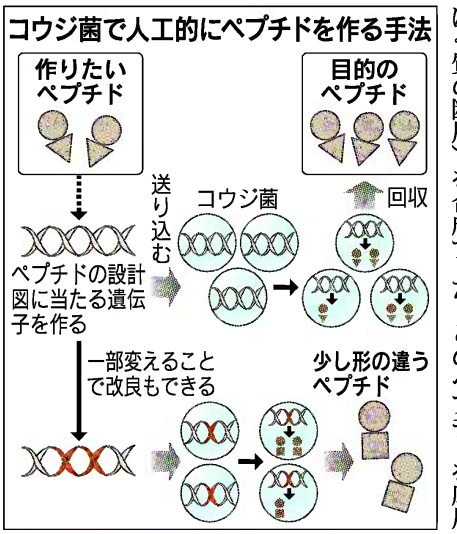
ペプチドエイズ薬

コウジ菌使い合成

月桂冠 化学合成より安価に

月桂冠は京都大学と共同で、コウジ菌で抗エイズウイルス（ＨＩＶ）作用があるペプチド（たんぱく質の断片）を合成することに成功した。合成したペプチドが分解されないよう、コウジ菌を改良したことなどで実現した。このペプチドを応用すれば、化学合成によるペプチドを使った抗ＨＩＶ薬より価格が大幅に下がる可能性があり、医薬品メーカーと組んで製薬への応用を目指す。



生物は元来、遺伝子を設計図としてアミノ酸をつなげ、ペプチドやたんぱく質を効率的に作る機能を持つ。この機能を活用して人工的に合成した遺伝子をコウジ菌の中に送り、ＨＩＶの増殖を防ぐ構造を持つペプチドを作れることを確認した。

できたペプチドはコウジ菌にとっては異物であり、同菌の中で分解されやすい。そこで分解作用を抑えるなどコウジ菌を改良した。コウジ菌がペプチドの設計情報を読み取りやすいよう、遺伝子の合成法も工夫した。

培養条件の見直しなどで人工ペプチドの生産効率を高め、まず化学合成した場合の10分の1の価格に下げることを目指す。最終的には１００分の1が目標。実現すれば、ＨＩＶ感染が拡大している発展途上国などに安価な薬を供給できる。

新興のウイルスにはＨＩＶと同じ仕組みで病気を引き起こすタイプがあると考えられる。人工ペプチドは遺伝子の修正でＨＩＶ以外のウイルス向けの薬も作れるので、流行が始まった場合もすぐに対応できるという。実際に遺伝子を変えて「ネコエイズ」を引き起こすＦＩＶ向けのペプチドの合成にも成功。2年後にも猫向けの薬を実用化したい考えだ。

掲載日 2010年02月01日 日経産業新聞 001ページ
(C)日本経済新聞社 無断複製転載を禁じます。