

病原体の抗体、迅速作製

東京医科
歯科大
ワクチン代替に道

東京医科歯科大学の鏗田武志教授らは、体内に侵入した病原体を素早く攻撃する新方法を開発した。体の防御機構である「免疫」を活発に働かせ

るもので、感染したことがない病原体に対しては、攻撃物質（抗体）を迅速につくり出す。ワクチンに代わる新たな感染防御薬の開発につながる

成果。製薬企業と協力して実用化を目指す。ウイルスや細菌といった病原体が体内に侵入すると、防御機構の免疫が作動。様々な免疫細胞の

働きが盛んになり病原体を排除する。抗体をつくる免疫細胞は、未感染の病原体に適した抗体をつくるのに時間がかかるが、2回目以降の感染では速やかにつくれる。鏗田教授らは、免疫細胞の表面にあるたんぱく質「CD22」が、病原体に初めて感染したときに

「ブレーキ」として働いていることを突き止めた。CD22をなくしたマウスをつくり、CD22を持つ通常のマウスとの違いを調べた。病原体が感染してから抗体が体内に放出されるまでの期間は通常のマウスが1週間ほどかかるのに対して、CD22をなくしたマウスは3日ほどで始まり、抗体の量も増えた。ショック症状などの目立った副作用は起こらなかったという。

岐阜大学などと協力して、CD22に結合して働きを抑える化合物を開発した。事前にこの化合物を摂取しておけば、初めて感染する病原体に対しても素早く抗体をつくらせて撃退できると考えられる。ワクチンが特定の病原体にしか効果がないのに対し、この化合物なら様々な病原体に対して効果があると思われる。