

免疫ブレーキ

渋谷教授らが発見

ワクチン増強に応用も

大学は、一部の細菌などに対し、抗体を作りにくくしている「免疫ブレーキ」と言われる人体の仕組みを、本学の渋谷彰教授(基礎医学)と本多伸一郎講師

(同)らが発見したと、6月16日に発表した。人為的にこの「ブレーキ」を外す薬を作れば、免疫の働きでワクチン効果の増強などに応用出来る。

細菌などが体内に入ると、抗体が病原体(抗原)を排除しにやってくる。抗体には「IgG抗体」と「IgM抗体」などがあり、主にIgG抗体が病原体を攻撃する。しかし、糖や脂質、核酸の殻で覆われている肺炎球菌や髄膜炎菌などの細菌にはIgG抗体が出来ず、病気の悪化や長期化を招いていた。

渋谷教授らは働きがよく分かっていなかったIgM抗体に着目し、IgM抗体と結びつく受容体を持たないマウス(ノックアウトマウス)を遺伝子操作で作った。そのマウスに多糖類の殻を持つ肺炎球菌を注射すると、IgG抗体が大量に作られ、肺炎球菌(抗原)を攻撃する強い免疫反応が起こった。これらの実験の結果、IgM抗体がその受容体を介してIgG抗体を阻害していることが分かった。将来的には肺炎球菌や髄膜炎菌などに対する効果的な新しいワクチン療法が開発出来る見通しだ。