

第2回「自己」を教育する恐怖の胸腺学校

萩原 清文* 作

多田 富雄** 監修

- ◆免疫反応は原則として「自己」に対しては起こらない。それは、胸腺内でT細胞が育つ時に「自己」と反応しそうな危険な奴を容赦なく殺してしまうからである。その恐怖の胸腺学校の扉を開いてみよう。
- ◆胸腺には樹状細胞やナース細胞などの上皮性の支持細胞がある。ナース（看護婦）細胞などと優しそうだが、実はコワイ先生なのである。先生はMHCにさまざまな自己抗原の断片を載せておいて、生まれて間もない未熟T細胞をテストする。



このテストで強く
反応した奴には…

死が宣告される!!



テストに何の反応も示さないポケも殺されてしまう。かくして、95%以上の未熟T細胞は胸腺内で“志しなかば”にして死ぬ。このような死に方をアポトーシス¹⁾と呼ぶ。

◆そして、たった一握りの「非自己」と反応できるエリートだけが胸腺学校の苛酷な試験をパスする。彼らにはCD²⁾4とかCD8などの卒業証が刻印され、それぞれヘルパー（CD4）、キラー（CD8）、サブレッサー（CD8）などの役割を担った社会人として免疫の世界に送り出されるのだ。



【秘密情報】

胸腺学校の苛酷な試験をズルしてパスして裏口から通り抜ける奴もいる。これが「自己反応性T細胞」の中には反乱を起こして自己免疫疾患の原因になったりするヤっカイモノもいる。

*1) 「プログラムされた死」ともいう。「ネクローシス」が物理的・化学的障害による死であるのに対し、「アポトーシス」は必ずしもシグナルによってプログラムされた死で、最終的にはDNAの断片化が起こるのが特徴的である。その典型例が胸腺内における未熟細胞の死である。

*2) CD分子は細胞表面のタンパクで、これによってその細胞の認識能力や機能を知ることができると呼ばれる分子である。CD4はHIVのレセプターともなる。