

ウイルスとは何か

－ バクテリアとの比較 －

「生物基礎」担当 Osami Nabeta

04免疫のしくみ①

http://blog.goo.ne.jp/bio_ascidian

授業の目的 次のことがわかる。

(1) バクテリア（細菌）は原核細胞（長さ1 μ m程度）である。ウイルスは高分子の（タンパク質の殻の中にDNAまたはRNAを含む）粒子（長さ0.1 μ m程度）であり、細胞ではない。

※ウイルスの中には、タンパク質の殻の外側に、感染した細胞の細胞膜をつけているものもある。

(2) バクテリアは細胞内でタンパク質がさまざまな生命活動を行う。ウイルスは単なる高分子の粒子に過ぎず、それ自体では何もしない。

(3) バクテリアは細胞分裂で増える。ウイルスは、それ自体では増えることができない。

ウイルスは、それぞれに応じた特定の細胞にのみ侵入し（例・ヒトインフルエンザウイルスは、ヒトの上気道粘膜細胞にのみ侵入する）、その細胞の生命活動のしくみ（DNAやRNA、タンパク質を合成すること）を利用して、自身のDNAやRNAを増やし、そして、自身のタンパク質の殻を合成し、多数のウイルスを作り上げ、外へ出ていく。

(4) 病原体となるバクテリアの多くは、毒素を細胞表面にもったり、放出することで、病気の症状を引き起こす。ウイルスは、特定の細胞に感染し、その細胞を壊すことで、病気の症状を引き起こす。（ウイルスは特定以外の細胞には感染しない）

授業の目標 次の課題について、時間内にクラス全員が解決できるようにする。

課題 ウイルスとバクテリアの違いを、対応表の形で書き出して、整理しなさい。

バクテリア	ウイルス

振り返り

この授業で生じた疑問や謎について、書き留めておきましょう。