

第二节 细菌



想一想，议一议

破伤风杆菌是一种适于在缺氧条件下生存和繁殖的细菌，感染人体后会使人患破伤风。

当伤口较深时(如被铁钉扎伤)容易得破伤风，而皮肤表面划破一般不会得破伤风，这是为什么？怎样预防破伤风？



显微镜下的破伤风杆菌(放大600倍)

细菌的发现

17世纪后叶以前，人们并不知道有细菌这样一类生物。17世纪后叶，荷兰人列文虎克(Antonie van Leeuwenhoek, 1632—1723)制作了能放大200~300倍的显微镜，观察了多种微小的生物。一次，他把一位从未刷过牙的老人的牙垢，放在显微镜下观察，吃惊地看到许多小生物。这些小生物呈杆状、螺旋状或球状；有的单个存在，有的几个连在一起。他把发现的小生物绘制成图，寄给英国的皇家学会，发表在学会的会刊上，从此世人知道了细菌的存在。但直到19世纪中叶，人们仍不知道细菌是从哪里来的。当时一些著名的科学家认为细菌是自然发生的。例如，肉汤里就会自然形成细菌，使肉汤变质。法国科学家巴斯德(Louis Pasteur, 1822—1895)(图5-42)设计了一个巧妙的实验，证明了肉汤的腐败是由来自空气中的细菌造成的(图5-43)。1864年7月14日，在法国科学院的报告厅中，巴斯德展示了他的实验结果，向世人证实了细菌不是自然发生的，而是由原来已经存在的细菌产生的。

通过本节学习，你将知道：

- ▶ 细菌具有哪些形态结构特征？
- ▶ 细菌是怎样进行生殖的？



图5-42 被誉为“微生物学之父”的法国科学家巴斯德