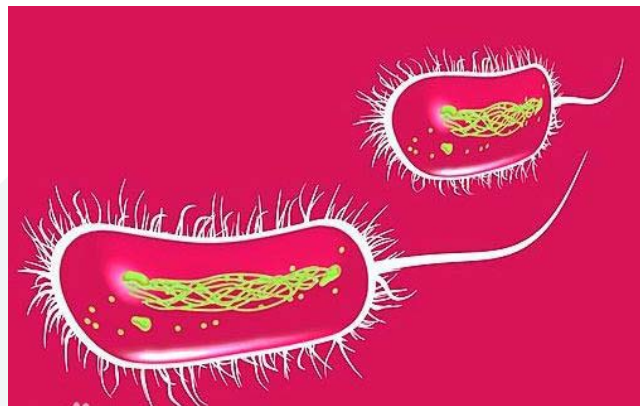


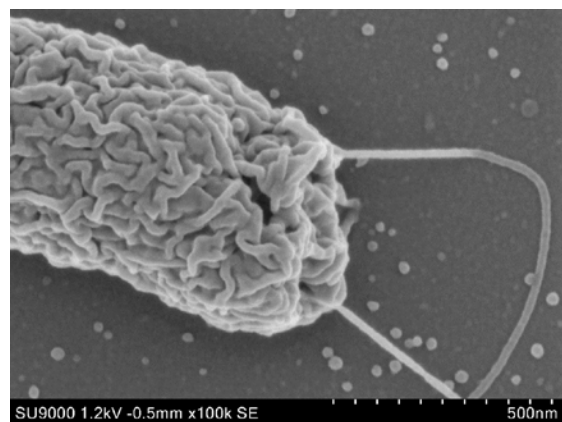
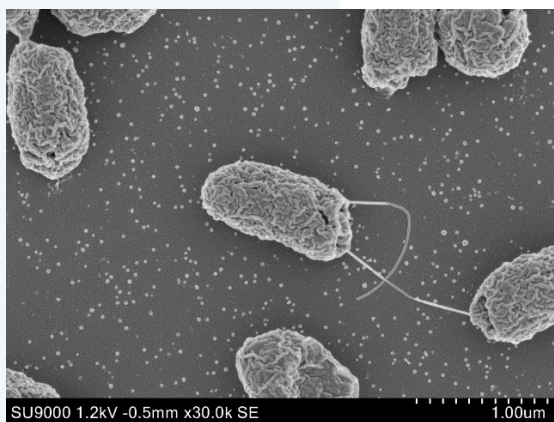
SU9000 在生物领域（细菌、病毒）的应用

大肠杆菌是人和许多动物肠道中最主要且数量最多的一种细菌，周身鞭毛，能运动，无芽孢，如下图。主要生活在大肠。大肠杆菌是细菌，属于原核生物；具有由肽聚糖组成的细胞壁，只含有核糖体简单的细胞器，没有细胞核有拟核；细胞质中的质粒常用作基因工程中的运载体。在电镜下放大 5 万到 10 万倍即可观察。



大肠杆菌结构示意图

早期的生物科研工作，由于条件有限在显微观察细菌大多使用钨灯丝扫描电镜，只能大致观察到细菌的轮廓，至于细菌表面细节方面很难呈现。近年来，高端场发射尤其是高分辨冷场发射在该领域发挥了巨大作用，其优异的低电压高分辨性能，对样品损伤小得到很好的体现，还原了样品真实形貌。下图是大肠杆菌的鞭毛形貌，清晰可见，杆菌的褶皱非常清晰。

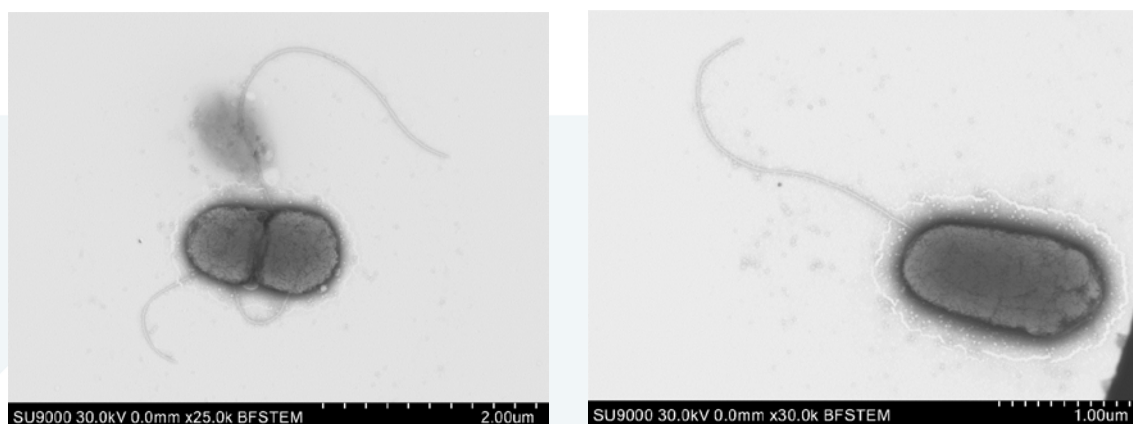


大肠杆菌鞭毛

天美(中国)科学仪器有限公司
北京市朝阳区天畅园7号楼(100107)

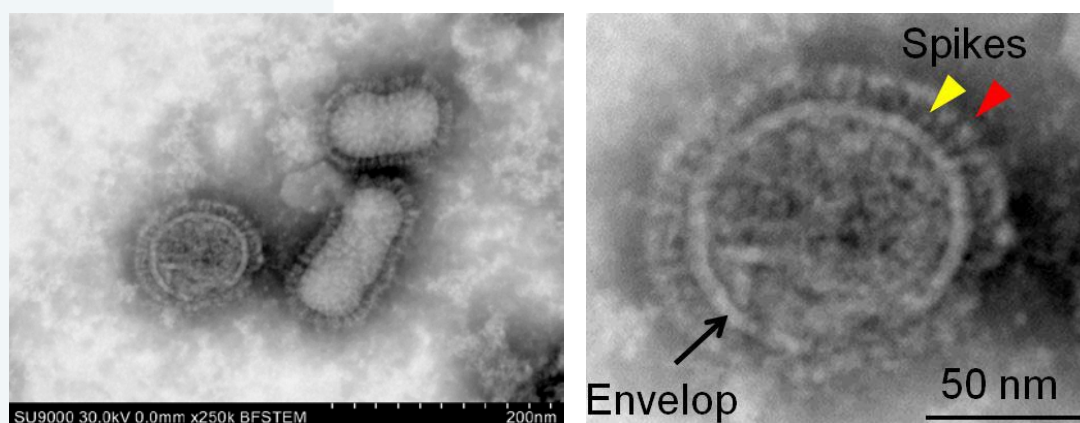
t 010-64010651
f 010-64060202
e techcomp@techcomp.cn
w www.techcomp.cn

日立 SU9000 采取了全新改进的真空系统和电子光学系统，不仅分辨率性能明显提升，而且作为一款冷场发射扫描电镜甚至不需要传统意义上的 Flashing 操作，可以高效率的快速获取样品超高分辨扫描电镜图像。SU9000 超高分辨冷场发射扫描电镜，达到扫描电镜世界最高二次电子分辨率 0.4nm 和 STEM 分辨率 0.34nm，并且 STEM 模式下可以实现明场相和暗场相的观察。



大肠杆菌结构 (Acc. Voltage: 30kV, BF-STEM Image)

SU9000 利用 TEM BF-STEM 信号，可以观察到负染色后的大肠杆菌结构，如上图所示。大肠杆菌的细胞形态和鞭毛可以清晰观察。



样品：流感病毒

SEM : SU9000 (Acc. Voltage: 30kV, BF-STEM Image)

以清晰的观察到 BF-STEM 的流感病毒。上图示两种不同长度的病毒的核壳结构。