



微生物学教学中需要明确的几个问题

张 长 铠

(山东大学生物系, 济南)

在教学过程中, 感到现试用的微生物学教材(由武汉大学、复旦大学合编)有些问题需要进一步明确。在此提出, 与同行讨论。

1. 关于曲霉属、青霉属在分类学上的位置: 曲霉属、青霉属在分类上应属半知菌纲, 不应列入子囊菌纲。我们知道, 子囊菌就是因它的有性过程形成子囊孢子。假使曲霉属、青霉属中

的个别种发现了有性过程, 则可提到子囊菌纲, 但就其两个属来讲是不应放入子囊菌纲的。半知菌纲的定义就是只知其无性生殖过程不知(或未发现)其有性过程。在教材中根本没提到它们存在着有性过程, 而在总结表里突然把它们放入子囊菌纲是欠妥当的。我认为, 基础微生物学教材中的基本概念准确性是很重要的。

2. 关于微生物的营养类型：教材中第 82 页,在讲光能异养菌时,以红螺菌为例,此菌在供氢体(异丙醇)在光能厌氧条件下,同化二氧化碳合成碳水化合物,累积丙酮酸的过程。我们讲,凡是以二氧化碳或碳酸盐作为合成有机物的主要或唯一碳源的叫自养菌(自养菌的定义教材中也是这样写的),所以上述的营养类型应为光能自养菌,在这里不能作为光能异养菌的代表。当然营养类型的划分不是绝对的,红螺菌就有几种过渡类型,如在不光好氧情况下,红螺菌就变成了化能异养型。此处“条件”是重要

的因素。

对于自养异养的概念还有其它标准,如有人主张在代谢合成能力上凡是缺乏一种生长因子就不能生长的都叫异养型。但我们在基础微生物教学中首先应予以考虑的还是要讲清基本概念。

3. 关于放线菌中诺卡氏菌菌体是否有横隔;曲霉分生孢子梗是否是由气生菌丝分化而来;细菌芽孢形成过程中核质是否只向一极移动等问题,都有讨论澄清的必要。