

浙江大学 1993 年微生物学考研试题

一 名词解释 (20 分)

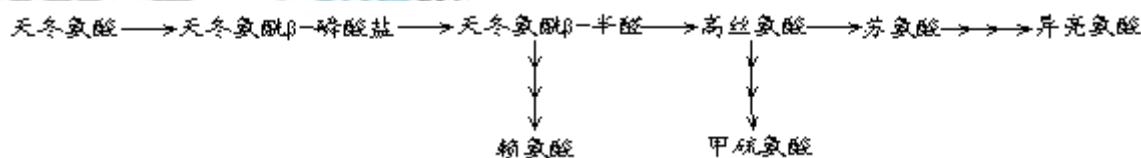
1. 质粒与异染粒
2. 原生质体与 L 型细菌
3. 硝化作用与反硝化作用
4. 菌落与菌株
5. 沉淀反应与凝集反应

二. 填空 (30 分)

1. 原核微生物的细胞壁特有的组分是 a，它是由 b，c 和 d 组成的亚单位聚合而成。酵母菌的细胞壁主要成分是 e 和 f。而大部分霉菌的细胞壁是由 a 组成的。
2. 根霉的形态特征是具有 a 和 b 且菌丝 c；曲霉的形态特征是具 d 和 e，菌丝 f；青霉的形态特征是具 g。
3. 微生物将在实验室条件下 a 称为纯培养，获得的方法有 b，c，d 及 e。其中最简便常用的方法是 f。
4. 前噬菌体是噬菌体感染宿主后 a。此时，在细菌内用任何方法检不出噬菌体颗粒，而细菌则 b 并 c，将这种细菌菌株称 d，这类噬菌体称 e。
5. 产气杆菌可使丙酮酸脱羧生成 a，此物在碱性溶液中被空气中的氧氧化成 b，后者与培养中胍基化合物发生红色反应，此反应称 c 阳性。在此产气杆菌培养中，因产生的酸 d，所以用 M.R 作指示剂，溶液呈 e，是为 M.R 试验 f。

三 问答题 (50 分)

1. 病毒繁殖过程如何？(8 分)
2. 细菌芽孢有何特性？为何具有这些特性？(8 分)
3. 何谓细菌生长曲线？对微生物发酵生产有何指导意义？(8 分)
4. 为什么要选用高丝氨酸营养缺陷型作为赖氨酸生产菌株？(12 分)



5. 应用青霉素法筛选青霉素敏感菌中的营养缺陷型变异株。(14 分)