

南京农业大学
2007 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: ~~320~~⁴²⁹ 试题名称: 发酵原理与工艺

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 4 分, 共 40 分) 4/8

1. Microbial ecological agents
2. 种子制备
3. Dialysis culture
4. Fed-batch process
5. 菌体比生长速率
6. 两步法液体深层培养
7. 代谢曲线
8. 连消和实消
9. 生物反应器
10. PCR-DGGE

二. 论述题 (每小题 15 分, 共 60 分)

1. 在啤酒主发酵、后发酵及贮存过程中, 其它杂菌的存在将给啤酒带来杂味和异味, 并导致其变质, 因此, 啤酒发酵过程的无菌检查是控制啤酒品质的关键, 请说明啤酒发酵过程中无菌检查的主要对象菌可能有哪些? 可以用哪些方法进行快速判断是否有杂菌污染?
2. 以灵芝多糖的发酵生产为例, 试述发酵工程在大型真菌功能因子生产中的应用前景。
3. 试述分批培养、流加培养和连续培养的主要特点和应用。
4. 试设计以分子方法为指导含特殊基因菌种的分离和筛选方案。