

<<现代微生物学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<现代微生物学实验技术>>

13位ISBN编号：9787308088725

10位ISBN编号：7308088723

出版时间：2011-8

出版时间：浙江大学出版社

作者：朱旭芬

页数：301

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<现代微生物学实验技术>>

### 内容概要

朱旭芬编著的《现代微生物学实验技术》以自然环境中功能微生物的分离、筛选、鉴定及生物活性物质的研究为主线，主要包括了八部分107个实验内容，既有微生物分离、形态观察、生理生化特征等基础性实验，还涵盖了微生物分子生物学、化学分类和生物活性分析等设计性和科研性综合实验内容。每一个实验介绍试剂、设备仪器和实验操作过程，还突出介绍实验原理、注意事项以及评议方面的内容，将多年来积累的教学以及科研方面的经验充实到教材内容中去，并且在教材中加入一些原理的说明图片与实验结果的照片。

《现代微生物学实验技术》可供不同层次、不同教学学时数要求的人员使用。

## <<现代微生物学实验技术>>

### 书籍目录

#### 导论

#### 1 微生物实验器材与基本操作

- 1-1 实验室的基本设置
- 1-2 培养器皿准备
- 1-3 培养基的制备
- 1-4 灭菌与消毒
- 1-5 微生物的无菌操作与检查
- 1-6 微生物的接种与培养

#### 2 微生物的形态特征

- 2-1 光学显微镜的使用
- 2-2 微生物的单染色
- 2-3 革兰氏染色
- 2-4 鞭毛染色与运动观察
- 2-5 荚膜染色
- 2-6 芽孢染色
- 2-7 细菌的异染颗粒
- 2-8 细菌类脂粒PHB
- 2-9 放线菌的观察
- 2-10 霉菌的观察
- 2-11 酵母菌的观察
- 2-12 噬菌斑及效价
- 2-13 微生物的群体特征
- 2-14 电子显微镜

#### 3 微生物菌种的自然选育

- 3-1 自然界微生物的采样与保藏
- 3-2 目标微生物的富集
- 3-3 微生物的分离、纯化
- 3-4 目标微生物的初筛
- 3-5 苯酚降解菌的分离
- 3-6 表面活性剂降解菌的分离
- 3-7 光合细菌的分离及培养
- 3-8 抗生素产生菌的分离
- 3-9 厌氧微生物的分离与培养
- 3-10 产甲烷菌分离和纯化
- 3-11 厌氧培养箱的使用
- 3-12 菌种保藏

#### 4 微生物的生长特征与计数

- 4-1 微生物大小的测定
- 4-2 微生物的显微直接计数法
- 4-3 微生物的活菌计数
- 4-4 微生物的最大或然数法
- 4-5 光电比浊法测定微生物生长曲线
- 4-6 温度对微生物生长的影响
- 4-7 pH对微生物生长的影响
- 4-8 渗透压对微生物生长的影响

## <<现代微生物学实验技术>>

- 4-9 氧气对微生物生长的影响
- 4-10 紫外线对微生物生长的影响
- 4-11 化学药剂对微生物生长的影响
- 4-12 抗生素对微生物生长的影响
- 5 微生物的分子生物学特征
  - 5-1 染色体DNA的提取
  - 5-2 核酸检测
  - 5-3 PCR扩增16S或18S rRNA
  - 5-4 TA克隆
  - 5-5 质粒的提取
  - 5-6 测序与序列同源性分析
  - 5-7 微生物的系统发育分析
  - 5-8 G+C含量的测定
  - 5-9 核酸杂交
  - 5-10 非培样品的分析
  - 5-11 变性梯度凝胶电泳
  - 5-12 宏基因组文库构建与筛选
  - 5-13 脉冲场凝胶电泳
  - 5-14 荧光原位杂交技术
- 6 微生物的生理生化特征
  - 6-1 糖(醇、苷)类利用
  - 6-2 氧化-发酵试验(O-F试验)
  - 6-3 甲基红试验
  - 6-4 V-P试验
  - 6-5 七叶苷水解
  - 6-6 淀粉水解试验
  - 6-7 葡萄糖酸盐(或酯)氧化试验
  - 6-8 纤维素分解
  - 6-9 石蕊牛乳试验
  - 6-10 吲哚试验
  - 6-11 硫化氢试验
  - 6-12 蛋白氨化试验
  - 6-13 明胶液化试验
  - 6-14 酪素水解试验
  - 6-15 酪氨酸水解试验
  - 6-16 硝酸盐还原试验(反硝化作用)
  - 6-17 硝化作用
  - 6-18 过氧化氢酶试验
  - 6-19 氧化酶试验
  - 6-20 脲酶试验
  - 6-21 苯丙氨酸脱氨酶
  - 6-22 脂肪酶
  - 6-23 磷酸酶试验
  - 6-24 DNA酶活性
  - 6-25  $\alpha$ -半乳糖苷酶试验
  - 6-26 卵磷脂酶试验
  - 6-27 赖氨酸和鸟氨酸脱羧酶试验

## <<现代微生物学实验技术>>

6-28 精氨酸双水解试验

6-29 抗生素敏感性试验

6-30 微量多相试验鉴定系统

### 7 微生物的化学分类特征

7-1 细胞壁肽聚糖组分分析

7-2 细胞膜中醌类的分析

7-3 脂肪酸的分析

7-4 极性酯的分析

7-5 细胞壁氨基酸与多糖的分析

7-6 多胺分析

### 8 微生物发酵与生物活性的测定

8-1 几丁质或壳聚糖酶活测定

8-2 淀粉酶活性的测定

8-3 蛋白酶活性的测定

8-4 脂肪酶活性的测定

8-5 纤维素酶活性测定

8-6 脱氢酶活性的测定

8-7 酚分解能力的测定

8-8 表面活性剂的含量测定

8-9 抗生素的效价

8-10 COD的测定

8-11 BOD的测定

8-12 甜酒酿发酵

8-13 泡菜发酵及亚硝酸含量的测定

### 9 设计性实验

参考文献

<<现代微生物学实验技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>