

<<食品微生物学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<食品微生物学实验技术>>

13位ISBN编号：9787565503818

10位ISBN编号：7565503819

出版时间：2011-9

出版时间：中国农业大学出版社

作者：牛天贵 编

页数：178

字数：271000

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>

## <<食品微生物学实验技术>>

### 内容概要

《面向21世纪课程教材：食品微生物学实验技术（第2版）》是高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革项目（04-10）研究成果。

全书分基础微生物学实验、食品微生物学实验和发酵微生物学实验三篇，主要内容包括普通显微镜的使用和细菌形态观察，微生物的分离、纯化和接种，微生物细胞大小的测定和显微镜直接计数，肉毒梭菌及肉毒毒素的检验，金黄色葡萄球菌检验，微生物的微量诊断系统，噬菌体的检查及效价测定，厌氧菌的分离和培养等。

## <<食品微生物学实验技术>>

### 书籍目录

#### 第一篇 基础微生物学实验

- 实验一 普通显微镜的使用和细菌形态观察
- 实验二 简单染色法和革兰氏染色法
- 实验三 培养基的配制与灭菌
- 实验四 微生物的分离、纯化和接种
- 实验五 放线菌、酵母菌、霉菌形态观察
- 实验六 微生物的培养特征
- 实验七 微生物细胞大小的测定和显微镜直接计数
- 实验八 物理、化学因素对微生物的影响
- 实验九 细菌的生理生化试验
- 实验十 微生物菌种保藏方法

#### 第二篇 食品微生物学实验

- 实验十一 食品中细菌总数的测定
- 实验十二 大肠菌群检验
- 实验十三 肉毒梭菌及肉毒毒素的检验
- 实验十四 沙门氏菌属的检验
- 实验十五 志贺氏菌属检验
- 实验十六 金黄色葡萄球菌检验
- 实验十七 Ames法检测诱变剂和致癌剂
- 实验十八 食品中霉菌计数法
- 实验十九 食品中病原性大肠埃希氏菌的检验
- 实验二十 微生物的微量诊断系统

#### 第三篇 发酵微生物学实验

- 实验二十一 生牛乳自然发酵过程中微生物菌相的变化
- 实验二十二 糖化曲的制备及其酶活力的测定
- 实验二十三 噬菌体的检查及效价测定
- 实验二十四 甜酒酿的制作
- 实验二十五 酸乳中乳酸菌的测定
- 实验二十六 从自然界中分离筛选微生物菌种
- 实验二十七 酱油种曲孢子数及发芽率的测定
- 实验二十八 毛霉的分离和豆腐乳的制备
- 实验二十九 细菌生长曲线的测定
- 实验三十 厌氧菌的分离和培养
- 实验三十一 食用菌菌种的分离和制种技术
- 实验三十二 食品中黄曲霉素的检测
- 实验三十三 台式自控发酵罐的原理、构造和使用

#### 附录

#### 参考文献

## &lt;&lt;食品微生物学实验技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：5.2 灭菌方法 灭菌是指杀死或消灭一定环境中的所有微生物，灭菌的方法分物理和化学灭菌法两大类。

本实验主要介绍物理方法的一种，即加热灭菌。

加热灭菌包括湿热和干热灭菌两种。

通过加热使菌体内蛋白质凝固变性，从而达到杀菌目的。

蛋白质的凝固变性与其自身含水量有关，含水量越高，其凝固所需要的温度越低。

在同一温度下，湿热的杀菌效力比干热大，因为在湿热情况下，菌体吸收水分，使蛋白质易于凝固；同时湿热的穿透力强，可增加灭菌效力。

5.2.1 湿热灭菌法 (1) 煮沸消毒法 注射器和解剖器械等均可采用此法。

先将注射器等用纱布包好，然后放进煮沸消毒器内加水煮沸。

对于细菌的营养体煮沸15~30min，对于芽孢则需煮沸1~2h。

(2) 高压蒸汽灭菌法 高压蒸汽灭菌用途广，效率高，是微生物学实验中最常用的灭菌方法。

这种灭菌方法是基于水的沸点随着蒸汽压力的升高而升高的原理设计的。

当蒸汽压力达到0.100MPa (1.05kg/cm<sup>2</sup>) 时，水蒸气的温度升高到121℃，经15~30min，可全部杀死锅内物品上的各种微生物和它们的孢子或芽孢。

一般培养基、玻璃器皿以及传染性标本和工作服等都可应用此法灭菌 (图3—4)。

(3) 操作方法和注意事项 加水：打开灭菌锅盖，向锅内加水到水位线。

立式消毒锅最好用已煮开过的水，以便减少水垢在锅内的积存。

注意水要加够，防止灭菌过程中干锅。

装料、加盖：灭菌材料放好后，关闭灭菌器盖，采用对角式均匀拧紧锅盖上的螺旋，使蒸汽锅密闭，勿使漏气。

排气：打开排气口 (也叫放气阀)。

用电炉加热，待水煮沸后，水蒸气和空气一起从排气孔排出，当有大量蒸汽排出时，维持5min，使锅内冷空气完全排净。

升压、保压和降压：当锅内冷空气排净时，即可关闭排气阀，压力开始上升。

当压力上升至所需压力时，控制电压以维持恒温，并开始计算灭菌时间，待时间达到要求 (一般培养基和器皿灭菌控制在121℃，20min) 后，停止加热，待压力降至接近“0”时，打开放气阀。

注意不能过早过急地排气，否则会由于瓶内压力下降的速度比锅内慢而造成瓶内液体冲出容器之外。

灭菌后的培养基空白培养：灭菌后的培养基放于37℃培养箱中培养，经24h培养无菌生长，可保存备用；斜面培养基取出后，立即摆成斜面后空白培养；半固体的培养基垂直放置凝成半固体深层琼脂后，空白培养。

## <<食品微生物学实验技术>>

### 编辑推荐

《面向21世纪课程教材:食品微生物学实验技术(第2版)》是高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革项目(04-10)研究成果。

<<食品微生物学实验技术>>

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>