

<<分子生物学与生物技术中的计算>>

图书基本信息

书名：<<分子生物学与生物技术中的计算>>

13位ISBN编号：9787030306197

10位ISBN编号：7030306198

出版时间：2011-4

出版时间：科学

作者：斯蒂芬森 编

页数：480

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>

## <<分子生物学与生物技术中的计算>>

### 内容概要

《分子生物学与生物技术中的计算实验室数学指南(原著第2版)(英文版)》的目录已经译成中文,正文部分保留英文原版。

另附大连理工大学数学科学学院王天明教授所作导读一篇。

(分子生物学与生物技术中的计算实验室数学指南(原著第2版)是一本实验室必备的案头手册。

《分子生物学与生物技术中的计算实验室数学指南(原著第2版)(英文版)》能使读者快速区分哪一项计算是推进研究所必需的。

经过更新的第二版提供了互联网上的各种工具,可以用于快速分析实验室常见的一些数学问题。

作为一本理想的实验手册,《分子生物学与生物技术中的计算实验室数学指南(原著第2版)(英文版)》适用于生物技术领域的科学家,工程师、教师和学生。

《分子生物学与生物技术中的计算实验室数学指南(原著第2版)(英文版)》特点

- 包含常规实验计算所需的全部信息
- 以循序渐进的方式演示计算实例
- 对分子生物学和生物技术实验中的数学问题给予全面指导

# <<分子生物学与生物技术中的计算>>

## 书籍目录

### 第一章 科学计数法与公制前缀

#### 引言

#### 1.1有效数字

##### 1.1.1在计算中有效数字的四舍五人

#### 1.2指数和科学计数法

##### 1.2.1用科学计数法计数

##### 1.2.2科学计数法与十进制计数法之间的转换

##### 1.2.3科学计数法中加法和减法的表达

##### 1.2.4科学计数法中乘法和除法的表达

#### 1.3公制前缀

##### 1.3.1转换因子和消去项

#### 小结

### 第二章 溶液、混合液和培养基

#### 引言

#### 2.1稀释计算——一般方法

#### 2.2用x因子浓缩

#### 2.3配制百分比浓度溶液

#### 2.4稀释百分比浓度溶液

#### 2.5摩尔和分子量的定义

##### 2.5.1摩尔浓度

##### 2.5.2在有含水化合物的水中配制摩尔溶液

##### 2.5.3稀释摩尔溶液

##### 2.5.4将摩尔浓度转换成百分比

##### 2.5.5将百分比转换成摩尔浓度

#### 2.6当量浓度

#### 2.7ph

#### 2.8pka和henderson-hasselbalch方程

#### 小结

### 第三章 细胞生长

#### 3.1细菌生长曲线

##### 3.1.1取样数据

#### 3.2控制细胞浓度

#### 3.3在线性图中绘制od550随时间变化的曲线

#### 3.4在线性图中绘制od550的对数值随时间变化的曲线

##### 3.4.1对数

##### 3.4.2样品od550转换成对数值

##### 3.4.3绘制od550的对数值随时间变化的曲线

#### 3.5绘制细胞浓度的对数值随时间变化的曲线

##### 3.5.1确定对数值

#### 3.6计算世代时间

##### 3.6.1斜率与细胞生长常数

##### 3.6.2世代时间

#### 3.7在半对数坐标系中绘制细胞生长数据曲线

##### 3.7.1在半对数坐标系中绘制od550随时间变化的曲线

##### 3.7.2根据od550随时间变化的半对数曲线估算世代时间

## <<分子生物学与生物技术中的计算>>

- 3.8在半对数坐标系中绘制细胞浓度随时间变化的曲线
- 3.9根据细胞浓度随时间变化的半对数曲线直接估算世代时间
- 3.10在半对数坐标系中绘制细胞密度与od550的曲线
- 3.11波动试验
  - 3.11.1波动试验的例子
  - 3.11.2方差
- 3.12突变率的计算
  - 3.12.1泊松分布
  - 3.12.2利用泊松分布计算突变率
  - 3.12.3根据波动试验数据利用绘图法计算突变率
  - 3.12.4采用涂板法确定突变率
- 3.13血球计数法测定细胞浓度

小结

参考文献

### 第四章 噬菌体

引言

- 4.1感染的多重性
- 4.2概率和感染多重性
- 4.3噬菌体效价的测定
- 4.4噬菌体稀释
- 4.5裂解量的测定

小结

### 第五章 核酸定量测定

- 5.1紫外分光光度法测定核酸含量
- 5.2测定双链dna的浓度
  - 5.2.1利用吸光度和消光系数计算双链dna的浓度
  - 5.2.2利用picogreen测定dna浓度
- 5.3测定单链dna分子的浓度
  - 5.3.1用  $\mu\text{g} / \text{ml}$  表示单链dna的浓度
  - 5.3.2用  $\text{pmol} \sim / \mu\text{l}$  测定大分子量单链dna的浓度
  - 5.3.3用  $\text{mm}$  表示单链dna的浓度
- 5.4寡核苷酸定量
  - 5.4.1光学密度(od)单位
  - 5.4.2用  $\mu\text{g} / \text{ml}$  表示寡核苷酸浓度
  - 5.4.3用  $\text{pmol} / \mu\text{l}$  表示寡核苷酸浓度
- 5.5rna浓度的测定
- 5.6分子量、摩尔浓度和核酸片段的长度
- 5.7用琼脂糖凝胶电泳法(eb染色)测定dna浓度

小结

### 第六章 用放射性同位素标记核酸

### 第七章 寡核苷酸合成

### 第八章 聚合酶链式反应(pcr)

### 第九章 实时聚合酶链式反应(real time-pcr)

### 第十章 dna重组

### 第十一章 蛋白质

### 第十二章 离心法

### 第十三章 法医学和父子关系

<<分子生物学与生物技术中的计算>>

参考文献  
扩展阅读  
附录a  
索引

<<分子生物学与生物技术中的计算>>

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>