

<<生物化学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<生物化学实验指导>>

13位ISBN编号：9787030242716

10位ISBN编号：7030242718

出版时间：2009-3

出版时间：王冬梅,吕淑霞,王金胜、王冬梅、吕淑霞、王金胜 科学出版社 (2009-03出版)

作者：王冬梅，吕淑霞，王金胜 编

页数：152

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>

## <<生物化学实验指导>>

### 前言

生物化学是当今生命科学研究领域中最为活跃的学科之一，生物化学的发展和深入与其实验技术的迅速发展密不可分。

生物化学实验技术不仅是生物化学的重要内容和理论基础，也已成为生命科学研究领域中非常重要的研究手段，渗透到农业、医药、食品等各个方面。

因此学习生物化学实验技术，掌握生物化学实验技术的基本原理和方法，不仅可以加强学生对生物化学基本理论的进一步理解，而且可以为以后的专业课学习以及生产、科研工作打下一个较为牢固的基础。

本书是在使用多年的实验讲义的基础上编写的，根据我们多年的教学、科研经验和兄弟院校的建议，对内容进行了必要的调整和修改，并补充了许多新的实验内容。

本教材主要侧重于训练学生的基本实验技能，使学生了解并掌握生物化学的基本实验方法。

在编写过程中力求做到简明、扼要、实用性强。

本书分为5章，精选了28个实验，包括生物化学的基础性实验和综合性实验，还增加了部分分子生物学实验。

通过本教材的学习，要求学生掌握蛋白质、酶、核酸、糖类及脂类的分离提取、定性鉴定或定量测定的方法；掌握分光光度法、层析、电泳、离心、透析等的基本原理及实验技术。

在附录中，主要介绍了一些实验室的常规注意事项、缓冲液配制、仪器使用说明等，方便使用者查阅有关资料和数据。

由于我们的经验和水平有限，在本书编写过程中仍有不少仓促之处，有些实验内容尚需进一步充实完善，我们真诚希望广大读者在参考使用过程中不断向我们反馈对本书所提出的宝贵批评和建议，使本书臻趋完善。

## <<生物化学实验指导>>

### 内容概要

本书是在使用多年的实验讲义的基础上编写的，根据我们多年的教学、科研经验和兄弟院校的建议，对内容进行了必要的调整和修改，并补充了许多新的实验内容。

在编写过程中力求做到简明、扼要、实用性强。

全书分为5章，精选了28个实验，除了生物化学的基础性实验外，还增加了有关酶分离纯化的综合性实验及基本的分子生物学实验。

在附录中，主要介绍了实验室的安全防护知识、常用试剂和溶液的配制、常规仪器使用说明及常用数据列表等内容。

本书适合高等院校相关学科的本科生和研究生使用。

## <<生物化学实验指导>>

### 书籍目录

前言第一章 蛋白质实验一 氨基酸的纸层析法实验二 蛋白质的等电点测定和沉淀反应实验三 考马斯亮蓝G-250法测定蛋白质含量实验四 紫外吸收法测定蛋白质含量实验五 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳测蛋白质的相对分子质量实验六 聚丙烯酰胺凝胶等电聚焦电泳测定蛋白质的等电点实验七 血清蛋白质醋酸纤维素薄膜电泳法第二章 核酸实验一 植物基因组DNA提取(CTAB法)实验二 DNA的琼脂糖凝胶电泳实验三 酵母核糖核酸的提取及组分鉴定实验四 酵母核糖核酸的提制(浓盐法)实验五 薄层层析法分离AMP、ADP和ATP实验六 质粒DNA的分离、纯化和酶切鉴定实验七 PCR扩增小麦持家基因Tubulin第三章 酶实验一 脲酶Km值的测定实验二 聚丙烯酰胺凝胶电泳分离小麦幼苗过氧化物酶同工酶实验三 酵母醇脱氢酶的分离、提纯实验四 苯丙氨酸解氨酶的纯化及活性测定实验五 过氧化物酶活性的测定实验六 维生素C含量的测定第四章 糖实验一 糖酵解中间产物的鉴定实验二 还原糖和总糖含量的测定实验三 蔗糖含量的测定实验四 植物组织中可溶性糖、淀粉、氨基酸及蛋白质的系列测定第五章 脂实验一 粗脂肪的定量测定——索氏提取法实验二 植物组织中丙二醛含量的测定实验三 脂肪碘值的测定实验四 卵黄中卵磷脂的提取和鉴定主要参考文献附录一附录二

## &lt;&lt;生物化学实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 蛋白质实验—氨基酸的纸层析法一、目的色层分析法已广泛用于氨基酸、核酸、激素、维生素、糖类物质的分离与分析。

其优点是能够分离与分析在组成、结构及性质上极为相似的物质，并且设备简单、操作容易、样品用量少、结果也较准确。

本实验的目的在于掌握纸层析法的一般原理和操作技术。

二、原理纸层析法是以滤纸作为支持物的分配层析法。

分配层析法利用物质在两种互不相溶的溶剂中分配系数的不同达到分离的目的。

通常用。

表示分配系数。

在一定条件下，一种物质在某溶剂系统中的分配系数是一个常数。

$a = \frac{\text{溶质在流动相的浓度 (CL)}}{\text{溶质在静止相的浓度 (Cs)}}$  本实验的层析溶剂由有机溶剂和水组成。

由于滤纸纤维与水有较强的亲和力（纸上有很多-OH基与水以氢键相连），吸附很多水分，一般达滤纸重的22%左右（其中约有6%的水与纤维素结合成复合物），因此使这部分水的扩散作用降低形成静止相。

而滤纸对有机溶剂的亲和力较弱，有机溶剂可以在滤纸中因毛细管作用自由流动，因此便形成了流动相。

层析时，将滤纸一端浸入层析溶液中。

有机溶剂连续不断地通过点有样品的原点处，其中的溶质因为本身分配系数的不同在两相间进行分配。

分配过程为：一部分溶质随有机相移动离开原点而进入无溶质区，并重新分配，即一部分溶质从有机相又进入水相。

随着有机相不断向前移动，溶质不断地在两相间进行可逆的分配，不断向前移动。

各种物质在分配层析系统中两相间的分配系数不同，分配系数小的溶质在流动相中分配的数量少，移动的速率慢，所以各种溶质在层析过程中由于移动的速率不同便可以彼此分开。

## <<生物化学实验指导>>

### 编辑推荐

《生物化学实验指导》适合高等院校相关学科的本科生和研究生使用。  
由科学出版社出版。

<<生物化学实验指导>>

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>