

<<动物生物化学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<动物生物化学实验教程>>

13位ISBN编号：9787811170627

10位ISBN编号：7811170620

出版时间：2006-9

出版时间：中国农业大学出版社

作者：胡兰

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>

## <<动物生物化学实验教程>>

### 内容概要

动物生物化学实验课是动物科学和动物医学等专业学生的必修课之一，是培养相关专业大学生实验技能的重要课程之一。

近年来，随着生物技术的迅猛发展、教学评估要求条件的变化，各高校动物生物化学实验课程的教学均进行了一定程度的调整。

在这种情况下，本着内容适合现今教学、满足课程建设、人才培养需要的宗旨，作者着手编写了这本实验教材。

该教材共九章，第一章为学生应该了解的动物生物化学实验常识。

第二章为生物化学常用技术的原理和应用，包括离心技术、电泳技术、分光光度技术、层析技术。

介绍过程中，作者力求语言精练，容易理解。

同时作者还介绍了一些新的仪器和方法，如自动生化分析仪、核酸重组技术等。

其他章节均为具体的实验项目，所选大部分实验内容是目前多所农业高校开设的实验，剪表性剪、经费使用较少、涉及范围较宽。

该教材编写主要特点是：

(1) 定位明确，主要针对动物科学、动物医学专业的本科生编写。

实验设计均以动物为试材，而且涵盖了全国大多数农业院校动物科学、动物医学专业开设动物生物化学实验内容，针对性较强、内容相对集中。

(2) 紧密与理论教材配套，根据理论内容的讲授顺序安排实验内容，让学生易学好用。

该书共选择了26个实验项目，分为酶学、糖类、脂类、蛋白质、核酸、维生素和综合性实验，学生更容易理解。

(3) 既有验证性实验项目，也有综合性实验内容，能够满足各校教改和教学评估的要求。

综合性实验将蛋白质、酶等生物活性分子的初级制备、分离纯化和系统的分析鉴定方法有机地结合起来，体现了生物化学实验技术的特点。

(4) 强调了关键技术及容易失败的地方，便于学生自己独立完成实验。

(5) 有选择的空简，大部分综合性实验项目均包含了相关的系列内容，教师可以根据不同实验室的条件进行选择，也可以让学生自行设计、综合，便于发挥学生能动性剪创造性。

## <<动物生物化学实验教程>>

### 书籍目录

#### 第一章 动物生物化学实验常识

##### 第一节 动物生化实验技术发展简史

##### 第二节 动物生化实验室常识与规则

###### 一、实验室规则

###### 二、实验室安全及防护知识

##### 第三节 生化实验基本操作

###### 一、玻璃仪器的洗涤

###### 二、刻度吸管的使用

###### 三、微量移液器的使用

###### 四、试管中液体的混匀法

##### 第四节 常用实验样品的处理

###### 一、血液样品的采集

###### 二、血清的制备

###### 三、全血及血浆的制备

###### 四、无蛋白血滤液的制备

###### 五、生物大分子的基本制备技术

##### 第五节 实验报告的撰写规范

###### 一、实验记录

###### 二、定性实验报告书写格式

###### 三、定量实验报告书写格式

#### 第二章 常用生化实验技术原理及应用

##### 第一节 离心技术的原理及应用

###### 一、离心技术的基本原理

###### 二、离心机的主要类型

###### 三、常用的离心分离方法

###### 四、离心操作的注意事项

##### 第二节 光度测定法的原理及应用

###### 一、分光光度法的基本原理

###### 二、光度法的计算

###### 三、使用分光光度计的注意事项

###### 四、自动生化分析技术

##### 第三节 电泳技术的原理及应用

###### 一、影响电泳迁移率的因素

###### 二、几种常用的电泳法

##### 第四节 层析技术的原理及应用

###### 一、层析技术的常用术语

###### 二、层析技术的分类

###### 三、常用的层析方法

###### 四、柱层析的基本装置

###### 五、柱层析的基本操作

##### 第五节 DNA重组技术

###### 一、多聚酶链式反应 ( PolymeraseChainReaction , PCR ) 的基本过程

###### 二、DNA重组技术 ( RecombinantDNATechnology )

###### 三、DNA重组技术的基本步骤

#### 第三章 酶学实验内容

## <<动物生物化学实验教程>>

实验一 唾液淀粉酶活性观察

实验二 转氨酶活性测定——King氏法

实验三 琥珀酸脱氢酶的作用及竞争性抑制的观察

### 第四章 糖类实验内容 实验四 血糖的测定

1. 福林—吴宪氏法

2. 葡萄糖氧化酶法

实验五 肝糖原的提取和鉴定

### 第五章 脂类实验内容

实验六 血清总脂含量测定（香草醛法）

实验七 肝组织的生酮作用

实验八 血清游离脂肪酸测定（一次提取比色法）

实验九 血清总胆固醇测定（胆固醇氧化酶法）

### 第六章 蛋白质实验内容

实验十 醋酸纤维薄膜电泳法分离血清蛋白质

实验十一 蛋白质的含量测定

. 双缩脲法

. Folin-酚试剂法

. 紫外光吸收法

. 考马斯亮蓝结合法

实验十二 血清尿素氮（BUN）的测定（二乙酰一肟法）

实验十三 氨基酸纸上层析

### 第七章 核酸实验内容

实验十四 动物组织DNA提取

实验十五 DNA的定量测定（二苯胺法）

实验十六 动物肝脏总RNA的制备

实验十七 RNA的定量测定（地衣酚法）

实验十八 紫外吸收法测定核酸的含量

### 第八章 维生素实验内容

实验十九 维生素B2的定量测定（荧光法）

.....

### 第九章 综合性实验内容

附录

参考文献

## &lt;&lt;动物生物化学实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：（二）全血的制备全血是指抗凝的血液，即在血液取出后立即与适量的抗凝剂充分混合，以免血液凝固。

抗凝剂预加于准备承接血液的容器中。

抗凝剂的种类可以根据实验的需要进行选择。

将刚采取的血液注入预先加有适合要求的抗凝剂试管中，轻轻摇动，使抗凝剂完全溶解并分布于血液中。

（三）血浆的制备血浆是指抗凝血浆。

游离血红蛋白、变性血红蛋白、纤维蛋白原的测定须用血浆。

将已抗凝的全血放置一段时间或于2000r / min离心10min，沉降血细胞，上层清液即为血浆。

分离较好的血浆应为淡黄色。

为避免产生溶血，必须采用干燥清洁的采血器具和容器，尽量少振荡。

血浆比血清分离的快而且量多。

两者的差别，主要是血浆比血清多含一种纤维蛋白原，其他成分基本相同。

（四）血液的量取已制备好的抗凝血液放置后红血细胞将自然下沉，往往造成量取全血时的误差。

因此量取全血时，血液必须充分混合，以保证血细胞和血浆分布均匀。

其操作如下：1．血液混匀法若血液装在试管中，可用玻璃塞或洁净干燥的橡皮塞，塞严管口。

缓慢上下颠倒数次，使血细胞、血浆均匀混合。

颠倒时切不可用力过猛，以免溶血。

也可用一弯成脚形的小玻璃棒插入管内，上下移动若干次，使完全混匀。

血液混匀后应立即量取，且每次量取前都必须重复此操作。

2．准确量取法用吸管量取血液时，要将已充分混匀的血液吸至需要量取血液容量的稍上方处，用滤纸片擦净吸管外壁黏着的血液，而后使血液慢慢流至刻度，放出多余血液。

再次擦净管尖血液。

然后运用食指压力控制着流出速度，慢慢把血液放入容器内，将最后一滴吹入容器内（若是不应吹的吸管，则将管尖贴在接收容器的壁上转动几秒钟，使液体尽量流出即可）。

血液流出后，管壁应清明而看不到血液薄层附着。

<<动物生物化学实验教程>>

编辑推荐

《动物生物化学实验教程》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

<<动物生物化学实验教程>>

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>