

<<生物化学实验>>

图书基本信息

书名：<<生物化学实验>>

13位ISBN编号：9787122043115

10位ISBN编号：7122043118

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：黄建华，袁道强，陈世锋 主编

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>>

内容概要

本书共分三篇，分别是生物化学实验室规则及基本操作、基本生化实验技术、实验部分。

在第二篇中，特别对基本生化实验技术理论进行了较详实的介绍，以期使用者能够掌握生化实验的背景和原理，在做实验的同时使自己的专业理论水平真正得到提高。

在第三篇中，特别注意编排的实验内容的全面性，广泛选取了生化实验中较为成熟的糖类、脂类、氨基酸和蛋白质类、核酸类、酶类、维生素类和代谢类实验，以及免疫学实验，因此本书可以作为一本实用的生化实验手册使用。

本书可作为高等院校动物科学、动物医学、食品科学、发酵工程、卫生检验、生物技术、化工、环保等专业的实验教材，也可供相关专业的学生、教师和科技工作者参考。

<<生物化学实验>>

书籍目录

第一篇 生物化学实验室规则及基本操作 1 实验室规则 2 预习报告要求 3 实验记录要求 4 实验报告书写要求及参考格式 4.1 实验报告的格式 4.2 实验报告的内容 4.3 实验结果 5 仪器的清洗与清洁 5.1 初用玻璃仪器的清洗 5.2 使用过的玻璃仪器的清洗 5.3 石英和玻璃比色皿的清洗 5.4 塑料器皿的清洗 5.5 玻璃和塑料器皿的干燥 6 清洗液的配制及使用 6.1 铬酸洗液的配制 6.2 其他洗涤液 7 移液器的种类和使用 7.1 滴管 7.2 移液管(吸管) 7.3 微量进样器 7.4 自动取液器 8 定量容器的种类和使用 8.1 量筒、量杯 8.2 容量瓶 9 溶液的混匀 9.1 搅拌 9.2 旋转 9.3 弹打 10 实验室意外情况及处理措施 10.1 着火 10.2 爆炸 10.3 中毒 10.4 外伤 10.5 触电

第二篇 基本生化实验技术 1 分光光度技术 1.1 紫外和可见光光谱 1.2 荧光光度分析 1.3 原子吸收光谱 2 电泳技术 2.1 电泳技术总论 2.2 纸电泳和醋酸纤维薄膜电泳 2.3 聚丙烯酰胺凝胶电泳 2.4 琼脂糖凝胶电泳 2.5 免疫电泳 2.6 等电聚焦电泳 2.7 毛细管电泳 2.8 电泳结果处理 3 色谱技术 3.1 色谱技术概述 3.2 凝胶色谱 3.3 离子交换色谱 3.4 亲和色谱 3.5 具体的一些色谱方法 3.6 高效液相色谱 4 PCR技术 4.1 PCR基本原理 4.2 PCR的基本过程 4.3 PCR实验技术要点 4.4 提高PCR扩增特异性 5 膜分离技术 5.1 透析 5.2 超滤 6 免疫技术——酶联免疫吸附测定法(ELISA) 6.1 原理 6.2 操作要点 7 生物大分子制备技术 7.1 概述 7.2 生物大分子制备的前处理 7.3 生物大分子的分离纯化 7.4 样品的保存

第三篇 实验部分 第一部分 糖类实验 实验一 还原糖和总糖的测定(3,5-二硝基水杨酸法) 实验二 可溶性总糖的蒽酮比色法测定 实验三 费林试剂法测定总糖 实验四 磷钼酸比色法测定血糖 实验五 黏多糖——肝素钠效价的测定 实验六 淀粉的提取及性质实验 实验七 淀粉与纤维素的测定 实验八 肝糖原的提取及鉴定 实验九 果胶的提取与胶冻的制备 实验十 可溶性糖的硅胶G薄层色谱 实验十一 糖的聚酰胺薄层色谱 实验十二 细菌细胞壁糖的薄层色谱 实验十三 葡萄糖-1-磷酸的制备及其纯度的测定 第二部分 脂类实验 实验十四 脂肪的碱水解及组分鉴定 实验十五 粗脂肪的定量测定——索氏抽提法 实验十六 皂化值的测定 实验十七 酸值的测定 实验十八 碘值的测定 实验十九 卵磷脂的提取及鉴定 实验二十 磷硫铁法测定血清胆固醇 实验二十一 分光光度法测定胆红素(改良J-G法) 实验二十二 红细胞膜的制备及其成分分析(磷脂、胆固醇) 第三部分 氨基酸和蛋白质类实验 实验二十三 氨基酸的纸色谱 实验二十四 薄层色谱法分离氨基酸 实验二十五 甲醛滴定法测定氨基酸 实验二十六 华勃氏呼吸计法测定L-谷氨酸 实验二十七 旋光法测定谷氨酸 实验二十八 蛋白质的沉淀反应、颜色反应、两性反应、电荷及等电点的测定 实验二十九 粗蛋白的定量测定——微量凯氏定氮法 实验三十 紫外光吸收法测定蛋白质含量 实验三十一 双缩脲法测定蛋白质含量 实验三十二 考马斯亮蓝G-250法(Bradford法)测定蛋白质含量 实验三十三 Fo1in-酚试剂法(Lowry法)测定蛋白质 实验三十四 尿素对蛋白质的变性作用 实验三十五 蛋白质DNS分析法(DNS-C1膜色谱技术) 实验三十六 醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白质 实验三十七 垂直板聚丙烯酰胺凝胶电泳分离蛋白质 实验三十八 等电聚焦电泳测定蛋白质等电点 实验三十九 SDS-PAGE电泳测定蛋白质相对分子质量 实验四十 凝胶色谱法测定蛋白质相对分子质量 实验四十一 酪蛋白的提取 实验四十二 植物叶蛋白的提取 实验四十三 细胞色素C的制备及其测定 第四部分 核酸类实验 实验四十四 质粒DNA的碱裂解法提取与纯化 实验四十五 植物组织中核酸的提取和测定 实验四十六 酵母RNA的分离与组分鉴定 实验四十七 DNA的琼脂糖凝胶电泳 实验四十八 RNA的聚丙烯酰胺凝胶电泳 实验四十九 DNA重组 实验五十 PCR聚合酶扩增DNA 实验五十一 逆转录聚合酶(PCR)链反应 第五部分 酶类实验 实验五十二 过氧化氢酶和过氧化物酶的作用 实验五十三 温度、pH、激活剂和抑制剂对唾液淀粉酶活性的影响 实验五十四 大麦萌发前后淀粉酶活力的比较 实验五十五 枯草杆菌蛋白酶活力的测定 实验五十六 转氨酶GPT、GOT活力的测定 实验五十七 脲酶的动力学研究 实验五十八 糖化型淀粉酶活力的测定 实验五十九 蛋清溶菌酶的制备及活力测定 实验六十 正交法测定对酶活力影响的几种因素 实验六十一 碱性磷酸酶的分离与纯化 实验六十二 结晶乳酸脱氢酶(LDH)的制备 实验六十三 琥珀酸脱氢酶的活性测定及丙二酸的抑制作用 实验六十四 辣根过氧化物酶的制备及酶比活力的测定 实验六十五 发色底物测定大曲中-葡萄糖苷酶活力 实验六十六 酵母蔗糖酶的纯化及性质研究 实验六十七 固定化酵母细胞及蔗糖酶的检测 实验六十八 亲和色谱法纯化胰蛋白酶 第六部分 维生素类实验 实验六十九 维生素A的测定(三氯化锑比色法) 实验七十 还原型维生素C的测定 实验七十一 总维生素C的测定——2,4-二硝基

<<生物化学实验>>

苯肼比色法 实验七十二 荧光法测定维生素B₂ (核黄素) 实验七十三 高效液相色谱法测定脂溶性维生素第七部分 代谢类实验 实验七十四 肌糖原的酵解作用 实验七十五 发酵过程中无机磷的利用 实验七十六 糖酵解中间产物的鉴定 实验七十七 氨基转移反应的定性鉴定 实验七十八 脂肪酸的 β -氧化第八部分 其他实验 实验七十九 辛酸-硫酸铵法从人血清中纯化免疫球蛋白(IgG) 实验八十 免疫电泳技术 实验八十一 ELISA法测定单克隆抗体的效价 实验八十二 分光光度法测定叶绿素含量附录 附录1 一些常用化合物的溶解度(20 $^{\circ}$ C) 附录2 酸、碱溶液的配制 附录3 常用酸碱体积分数、相对密度和物质的量浓度的关系 附录4 某些有机溶剂的主要物理常数 附录5 一些常用酸碱指示剂 附录6 混合指示剂 附录7 氧化还原染料 附录8 染料和荧光标准试剂 附录9 生物发色团 附录10 某些重要生物物质的摩尔消光系数 附录11 氨基酸的一些物理常数 附录12 元素的相对原子质量表 附录13 调整硫酸铵溶液饱和度计算表(25 $^{\circ}$ C) 附录14 调整硫酸铵溶液饱和度计算表(0 $^{\circ}$ C) 附录15 气体干燥剂 附录16 液体干燥剂 附录17 易变质及需要特殊方法保存的试剂 附录18 冷却剂 附录19 常用缓冲溶液的配制参考书目

<<生物化学实验>>

章节摘录

第一篇 生物化学实验室规则及基本操作1 实验室规则 (1) 每位同学应自觉遵守课堂纪律, 维护课堂秩序, 不迟到, 不早退, 不大声谈笑。

(2) 实验前须认真预习, 熟悉实验目的、原理、操作步骤, 懂得每一操作步骤的意义, 并了解所用仪器的使用方法, 否则不能开始实验。

(3) 实验过程中要听从教师的指导, 严肃认真地按照操作规程进行实验, 并把实验结果和数据及时、如实记录在实验记录本上, 文字要简练、准确。

完成实验后经教师检查同意, 方可离开实验室。

(4) 实验台面应随时保持整洁, 仪器、药品摆放整齐。

公用试剂用完后, 应立即盖严放回原处。

勿使试剂、药品洒在实验台面和地上。

实验完毕, 仪器洗净放好, 将实验台面抹拭干净, 才能离开实验室。

(5) 使用仪器、药品、试剂和各物品必须注意节约; 洗涤和使用仪器时, 应小心仔细, 防止损坏仪器; 使用贵重精密仪器时, 应严格遵守操作规程, 发现故障须立即报告教师, 不得擅自动手检修。

(6) 实验室内严禁吸烟!

加热用的电炉应随用随关, 严格做到: 人在炉火在, 瓜走炉火关。

乙醇、丙酮、乙醚等易燃品不能直接加热, 并要远离火源操作和放置。

实验完毕: 后应立即拔去电炉开关, 关好水龙头并拉下电闸。

离开实验室以前应认真、负责地检查水电, 严防发生安全事故。

(7) 废液可倒入水槽内, 同时放水冲走。

强酸、强碱溶液必须先用水稀释。

废纸屑及其他固体废物和带渣滓的废物倒入废品缸内, 不可倒入水槽或到处乱扔。

(8) 要精心使用和爱护仪器, 如使用分光光度计时, 不能将比色皿直接置于分光光度计上, 并注意拿放比色皿时, 不要打碎。

仪器损坏时, 应如实向教师报告, 并填写损坏仪器登记表, 然后补领。

(9) 实验室内一切物品, 未经本室负责教师批准, 严禁带出室外, 借物必须办理登记手续。

(10) 每次实验课由班长或课代表负责安排值日生。

值日生的职责是负责当天实验室的卫生、安全、组织同学填写实验室登记本等一切服务性的工作。

<<生物化学实验>>

编辑推荐

《生物化学实验》由化学工业出版社出版。

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>