

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 图书基本信息

书名：《临床检验生物化学实验指导》

13位ISBN编号：9787040202472

10位ISBN编号：7040202476

出版时间：2006-12

出版社：高等教育出版社

作者：刘新光

页数：213

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 前言

《临床检验生物化学实验指导》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一，系涂植光教授主编的《临床检验生物化学》的配套实验教材，由来自全国开办医学检验专业本科教育的10所医学院校的11名工作在教学第一线的教授或副教授编写。本教材主要适用于医学检验专业四年制或五年制本科的临床生物化学检验的实验教学，也可作为从事临床生物化学检验专业技术人员和硕士研究生入学考试参考书。教材中的实验内容各院校可根据本校的实际情况选择开设。随着现代科学技术的迅速发展，临床生物化学分析技术不断更新，先进的实验仪器及试剂盒广泛的应用，医学检验技术发生了巨大的变化。为适应我国医学检验专业发展的需要，高等教育出版社组织了本套医学检验专业教材的编写，这套教材是国家“十五”重点立项课题“21世纪中国高等学校人才培养体系的创新与实践”课题中的医学子课题“21世纪中国高等学校医学检验专业课程体系与教学内容的创新与实践”的内容之一。根据2005年7月高等教育出版社在海南三亚召开的医学检验专业教材主编会议精神，为了使本教材成为涂植光教授主编的《临床检验生物化学》真正配套的实验教材，并让学生对疾病的生物化学检验有一个完整系统的概念，我们改变了以往实验教材以各代谢物检测为主线或以各生物化学检验技术为主线的编写格式，进行了按理论教材章节编写相应检验项目的新尝试，这是本书的主要特色。为了避免与本套教材中的其他教材重复，本教材还取消了光谱技术、层析技术、电泳技术等章节。个别实验放在器官疾病生物化学检验实验中。本教材分16章共计124个实验，每个实验包括原理、试剂（试剂与器材）、操作步骤、计算、参考范围、临床意义、注意事项及评价等八项。本书主要分两部分：一是临床生物化学检验技术，以综合性实验方式编写。即酶学基本实验、方法学评价与试剂盒评价两章。将综合性实验编入实验教材，符合目前国家教育部本科教学工作水平评估方案中\*的机能学课程需要开设综合性实验的要求，有利于培养学生综合解决问题、分析问题以及创新意识的能力。二是以器官疾病为中心的生物化学检验实验，与理论教材章节相配套。在这部分中，为了让学生较全面地理解检测项目的选择目的和方法学的发展历史，每章先概述应检验哪些项目，对于本教材需要介绍的检测项目，先概述方法学评价或历史发展，再具体介绍本书选择的实验。一般一个检测项目介绍两种方法，一种是在教学中较常开展的；另一种则是目前临床上经常使用的或代表目前检测水平的方法。为了介绍更多的方法，类似的检验项目则介绍不同的检验方法。对于多种疾病均要检验的项目，前面的章节先介绍，后面章节需再用此实验项目的则采用参见方式。由于有的实验无法在教学实验室完成，因此我们补充了全实验室自动化系统、琼脂糖凝胶自动电泳和血气分析标准化操作程序三个真人规范化演示实验录像，特别是全实验室自动化系统是今后临床实验室的发展趋势，作为补充内容制成光盘的赠予教师供教学参考。前两个录像由广州医学院第一附属医院刘忠民主任技师、后一个由四川大学华西医院贾成瑶副主任技师负责组织录像，感谢他们的辛勤劳动！在编写过程中我们还得到检验医学界许多同行专家的指点和帮助，同时得到广东医学院检验学院和重庆医科大学医学检验系的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。由于检验医学发展迅速，内容涉及广泛，加之编者水平有限，书中难免存在不足之处或错误，敬请各位专家和读者在使用过程中给予批评指正，以便再版时修订。

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 内容概要

《临床检验生物化学实验指导》分16章共计124个实验。《临床检验生物化学实验指导》主要分两部分：一是临床生物化学检验技术，以综合性实验方式编写。二是以器官疾病为中心的生物化学检验实验，与理论教材章节相配套。《临床检验生物化学实验指导》的主要特色是改变了以往实验教材以各代谢物检测为主线或以各生物化学检验技术为主线的编写格式，进行了按理论教材章节编写相应检验项目的新尝试，从而对疾病的生物化学检验项目有一个完整系统认识。本教材主要适用于医学检验专业本科临床生物化学检验的实验教学，也可作为从事临床生物化学检验专业技术人员以及硕士研究生入学考试

## 书籍目录

第一章 酶学基本知识实验实验1 分离纯化小麦胚芽中酸性磷酸酶实验2 酶蛋白含量测定及比活性分析实验3 酸性磷酸酶时间进程曲线实验4 酸性磷酸酶酶浓度-速率曲线实验5 pH-酸性磷酸酶活性曲线实验6 酸性磷酸酶米氏常数的测定实验7 磷酸盐对酸性磷酸酶活性的抑制作用第二章 方法学评价与试剂盒评价实验第一节 方法学评价试验实验8 线性范围测定实验9 检测能力测定实验10 批内重复性试验实验11 回收试验实验12 干扰试验实验13 方法比较试验第二节 试剂盒质量评价试验实验14 GOD-POD法测定葡萄糖的反应时间进程曲线试验实验15 GOD-POD法测葡萄糖试剂盒的稳定性试验实验16 应用EP10-A文件对试剂盒的初步评价第三章 糖代谢紊乱的生物化学检验第一节 血清(浆)葡萄糖测定实验17 葡糖氧化酶法测定血清(浆)葡萄糖实验18 己糖激酶法测定血清(浆)葡萄糖实验19 邻甲苯胺法测定血清(浆)葡萄糖实验20 口服葡萄糖耐量试验第二节 血清(浆)糖化蛋白的测定实验21 高效液相色谱法分离糖化血红蛋白实验22 硝基四氮唑蓝还原法测定果糖胺第三节 与糖代谢紊乱相关的实验室检测指标实验23 放射免疫法测定血清胰岛素实验24 电化学发光免疫法测定C肽实验25 酶动力学法测定血清-羟丁酸实验26 乳酸氧化酶法测定血浆乳酸第四章 血浆脂质及脂蛋白代谢紊乱的生物化学检验第一节 血浆脂质的测定实验27 乙酰丙酮显色法测定血清三酰甘油实验28 磷酸甘油氧化酶法测定血清三酰甘油实验29 胆固醇氧化酶法测定血清总胆固醇第二节 血浆脂蛋白的测定实验30 磷钨酸-镁沉淀法测定高密度脂蛋白胆固醇实验31 均相法测定血浆高密度脂蛋白胆固醇实验32 聚乙烯硫酸盐沉淀法测定血清低密度脂蛋白胆固醇实验33 酶联免疫吸附法测定脂蛋白(a)实验34 免疫比浊法测定C反应蛋白第三节 血清载脂蛋白的测定实验35 免疫透射比浊法测定血清载脂蛋白A1和载脂蛋白B第五章 电解质和酸碱平衡紊乱的生物化学检验第一节 钾、钠离子的测定实验36 离子选择性电极电位法测定血清钾、钠离子实验37 酶法测定钾离子实验38 酶法测定钠离子第二节 氯离子的测定实验39 硫氰酸汞比色法测血清氯离子实验40 离子选择性电极法测血清氯离子第三节 血气分析实验41 血气分析实验42 酶法测定血浆二氧化碳第六章 骨代谢紊乱的生物化学检验第一节 血清钙、磷、镁测定实验43 邻甲酚酞络合酮直接比色法测血清总钙实验44 离子选择性电极电位法测定钙离子实验45 米吐尔直接显色法测定血清磷实验46 甲基麝香草酚蓝法测定血清镁第二节 血清碱性磷酸酶测定实验47 磷酸苯二钠比色法测定血清碱性磷酸酶第三节 钙和磷及骨代谢调节激素测定实验48 放射免疫法测定甲状旁腺素第七章 微量元素与维生素异常的生物化学检验第一节 微量元素的测定实验49 双环己酮草酰二胺比色法测定血清铜实验50 吡啶偶氮酚比色法测定血清锌实验51 石墨炉原子吸收光谱法测微量元素铅第二节 维生素的测定实验52 三氯化锑比色法测定维生素A实验53 荧光法测定维生素B2实验54 直接碘量法测定维生素C实验55 荧光法测定维生素E第八章 营养状况的生物化学检验实验56 亚铁嗉比色法测定血清铁实验57 放射免疫法测定血清铁蛋白实验58 免疫透射比浊法测定血清前清蛋白第九章 肝胆疾病的生物化学检验第一节 肝脏分泌与排泄功能的生物化学检验实验59 改良J-G法测定血清总胆红素和结合胆红素实验60 胆红素氧化酶法测定总胆红素和结合胆红素实验61 酶比色法测定总胆汁酸实验62 四溴酚酞磺酸钠清除试验第二节 肝脏蛋白质合成功能的生物化学检验实验63 双缩脲法测定血清总蛋白实验64 溴甲酚绿法测定血清清蛋白实验65 羟胺三氯化铁比色法测定血清胆碱酯酶实验66 乙酸纤维膜电泳分离血清蛋白质第三节 肝脏疾病的相关酶的生物化学检验实验67 赖氏法测定血清丙氨酸氨基转移酶实验68 连续监测法测定血清丙氨酸氨基转移酶实验69连续监测法测定血清-谷氨酰基转肽酶实验70 茱醛偶氮萘酚法测定血清单胺氧化酶第四节 酒精性肝病和肝性脑病等的生物化学检验实验71 微量扩散法测定血液乙醇的含量实验72 酶法测定血浆氨第五节 肝肿瘤的生物化学检验实验73 放射免疫(双抗体)法测定甲胎蛋白第十章 肾脏疾病的生物化学检验第一节 反映肾小球功能的生物化学检验实验74 除蛋白碱性苦味酸法测定血清肌酐实验75 不去蛋白速率法测定血清肌酐实验76 内生肌酐清除率的测定实验77 二乙酰-肟法测定血清尿素实验78 脲酶-波氏比色法测定血清尿素实验79 酶偶联速率法测定血清尿素实验80 尿酸酶-过氧化物酶偶联比色法测定血清尿酸实验81 乙酸纤维膜电泳分离尿蛋白第二节 反映肾小管功能的生物化学检验实验82 酚红排泄试验实验83 放射免疫分析法测定血(尿) 2-微球蛋白第十一章 心血管系统疾病的生物化学检验第一节 心肌损伤及再灌注的生物化学检验实验84 肌酸比色法测定血清肌酸激酶实验85 免疫抑制法测定肌酸激酶同工酶CK-MB实验86 琼脂糖凝胶电泳法测定血清肌酸激酶同工酶实验87 化学发光免疫法测定心肌肌钙蛋白T第二节 高血压的相关生物化学检验实验88 荧光比色法测定尿儿茶酚胺实验89 放射免疫法测定血浆肾素第三节 心功能不全的生物化学检验实验90 EI-SA法测定脑钠肽第十二章 内分泌疾病的生物化学检验第一节 下丘脑-垂体内分泌功能紊乱的生物化学检验实验91 时间分辨荧光免疫分析法测

## 《临床检验生物化学实验指导》

定生长激素实验92 电化学发光法测定催乳素第二节 甲状腺功能紊乱的生物化学检验实验93 酶联免疫吸附法测定促甲状腺激素实验94 放射免疫法测定总T3实验95 放射免疫法测定抗甲状腺微粒体抗体(或抗甲状腺球蛋白抗体)第三节 肾上腺功能紊乱的生物化学检验实验96 放射免疫法测定血浆或24 h尿醛固酮实验97 尿17-酮类固醇测定实验98 尿17-羟皮质类固醇测定实验99 尿香草扁桃酸测定实验100 化学发光法测定血浆促肾上腺皮质激素第四节 性激素紊乱的生物化学检验实验101 竞争性放射免疫分析法测定睾酮实验102 化学发光法测定雌二醇第十三章 消化系统疾病的生物化学检验第一节 胃病的生物化学检验实验103 滴定法测定胃酸分泌实验104 连续监测法测定胃蛋白酶第二节 胰腺疾病的生物化学检验实验105 碘-淀粉比色法测定血清淀粉酶实验106 连续监测法测定血清淀粉酶实验107 比浊法测定血清脂肪酶第十四章 神经系统疾病的生物化学检验实验108 邻联大茴香胺比色法测定血清铜蓝蛋白实验109 放射免疫法测定血浆P物质实验110 生物发光法测定血清  $\gamma$ -氨基丁酸第十五章 妊娠及其相关的生物化学检验第一节 正常及异常妊娠的生物化学检验实验111 免疫层析双抗体夹心法测定人绒毛膜促性腺激素实验112 竞争性化学发光酶免疫法测定孕酮第二节 评价孕妇与胎儿的健康生物化学检验实验113 肺成熟度组合试验-泡沫试验或振荡试验第三节 妊娠与相关疾病的生物化学检验第四节 新生儿代谢特点与新生儿疾病筛查的生物化学检验实验114 时间分辨荧光免疫分析法测定妊娠相关血浆蛋白A实验115 酶联免疫法产前筛查孕中期唐氏综合征实验116 金标法产前筛查唐氏综合征和开放性神经管缺陷实验117 新生儿疾病筛查的基因诊断实验第十六章 常用治疗药物监测第一节 强心苷类药物浓度监测实验118 化学发光酶免疫法测定地高辛第二节 抗癫痫药物浓度监测实验119 高效液相色谱法同时测定血浆苯巴比妥、苯妥英及卡马西平第三节 免疫抑制药物浓度监测实验120 荧光偏振免疫法测定全血环孢素A第四节 情感性精神障碍药物浓度监测实验121 干化学法测定血液锂的含量第五节 抗心律失常药物浓度监测实验122 酶放大免疫测定技术测定血浆(清)利多卡因第六节 抗哮喘药物浓度监测实验123 双波长紫外分光光度法测定血清氨茶碱及药代动力学参数计算第七节 氨基糖苷类抗生素浓度监测实验124 酶放大免疫技术测定血清庆大霉素参考文献

## 章节摘录

插图：当一个实验室要引进一个新方法或改进原有的方法时，都必须进行方法学评价试验，欲评价的方法称为候选方法。所谓方法学评价，就是对候选方法进行实验误差的测定，根据评价试验所测得的结果与方法学性能判断标准进行比较，决定候选方法是否可以被接受。评价试验的具体内容和过程大致可分为：评价前试验、初步评价试验、最后评价试验及评价后试验。评价前试验主要研究候选方法的最适条件，对文献报道的最条件进行必要的验证。如果欲改变实验条件，则必须通过实验证明改变后的实验条件比原来条件为优。这些最适条件包括试剂的浓度，缓冲液的种类、离子强度及pH，标本与试剂的体积比，反应温度及反应时间，呈色稳定性，吸收曲线与最适波长选择，线性范围等。初步评价试验包括：批内与日内重复性、回收试验及干扰试验。最后评价试验包括日间重复性和方法对比试验。根据评价试验的结果，判断方法是否可被接受。如果得出了候选方法可被接受的结论，随后需进行临床相关研究，包括确定参考范围，特殊患者的标本检测等工作。这类内容属于评价后试验。本章方法学评价试验选择血糖测定项目，以葡萄糖氧化酶法（GOD-POD法）作为候选方法，己糖激酶法（HK法）作为对比方法，对GOD-POD法测定血糖进行方法学性能评价。试剂盒评价除上述方法学评价指标外，还包括试剂的稳定性、酶促反应或化学反应时间进程曲线等性能指标。本章试剂盒评价试验也选用GOD-POD法测定血糖试剂盒。通过评价试验的教学，旨在让学生熟悉方法学评价和试剂盒评价试验的设计原则和基本方法，培养学生的科研能力。美国国家临床实验室标准化委员会（National Committee for Clinical Laboratory Standards, NC-CLS）曾制订了一套方法学评价方案（Evaluation Protocols），能客观而正确地对线性、不精密度、干扰及其他性能指标做出评价。由于该类评价方案设计合理、规范，近年来国内外发表的方法学研究论文采用上述评价方案者日益增多。学生在学习这章内容时可查阅有关这方面的文献资料。

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 编辑推荐

《临床检验生物化学实验指导》是由高等教育出版社出版的。

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 精彩短评

1、书已经是08年的了。。

# 《临床检验生物化学实验指导》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)