

<<医学免疫学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<医学免疫学实验技术>>

13位ISBN编号：9787307034839

10位ISBN编号：7307034832

出版时间：2002-4

出版时间：武汉大学出版社

作者：张秋萍

页数：83

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>

<<医学免疫学实验技术>>

内容概要

本书是一本医学免疫学实验教材，突出介绍免疫学的基础实验技术，为体液免疫和细胞免疫的体外检测奠定必要的实验基础。

该书可作为医药院校本、专科生的免疫学实验教材，也可作为医院、卫生防疫部门及其他免疫工作的技术人员的参考书。

医学免疫学是一门新兴学科，是生命科学发展的前沿领域。

本书是与之配套的教材，它根据本科生医学免疫学的教学要求，分二十六个实验，介绍了体液免疫和细胞免疫体外检测的基本实验方法，还吸收了分子生物学、细胞生物学、遗传学等学科的最新成果，通过这些实验，帮助学生更好地理解和掌握医学免疫学的基础理论、基本知识和基本技能，并培养学生的操作技能和分析问题、解决问题的能力。

为了方便读者，在附录中还增加试剂的配制，该书在每个实验的最后列出了思考题，其目的是为了增强读者的思维想象能力。

它根据医药院校本、专科生医学免疫学的教学要求，遵循适用性、科学性、先进性合启发性的原则，从实验目的、材料、方法、结果分析及思考题等方面入手，是一本较为系统和全面的实验教材。

<<医学免疫学实验技术>>

书籍目录

实验一 玻片凝集反应实验二 试管凝集反应实验三 间接乳胶凝集反应实验四 环状沉淀反应实验五 单向琼脂扩散实验六 双向琼脂扩散试验实验七 对流免疫电泳实验八 免疫电泳实验九 火箭免疫电泳实验十 免疫印迹实验十一 补体结合反应实验十二 血清总补体活性测定(CH₅₀测定)实验十三 溶血空斑试验实验十四 E花环形成试验实验十五 淋巴细胞转化试验实验十六 白细胞移动抑制试验实验十七 酶联免疫吸附试验(EuSA)——间接法实验十八 免疫荧光技术——间接法实验十九 白细胞吞噬功能试验实验二十 硝基兰四氮唑(NBT)试验实验二十一 单克隆抗体检测T淋巴细胞亚群试验实验二十二 免疫血清制备实验二十三 免疫球蛋白(IgG)提取法实验二十四 小鼠脾脏NK细胞活性测定实验二十五 IL-2活性检测——MTT法实验二十六 TNF活性检测——结晶紫掺入法附录常用试剂配制

<<医学免疫学实验技术>>

章节摘录

书摘 实验十七 酶联免疫吸附试验 (ELISA) ——间接法 酶标记免疫技术
是一种免疫学检测方法。

其原理是利用抗原抗体反应具有特异性, 抗原或抗体吸附到固相载体表面, 以及抗原抗体与酶连接后, 仍保持免疫活性和酶活性, 当酶遇到相应底物时, 能催化其水解、氧化及还原等反应, 生成有色产物。

本法的特异性及灵敏度与荧光及同位素标记相似, 但其方法较以上两者简便, 且不需特殊贵重仪器。因此, 这项技术目前正越来越广泛地被应用到医学的各个领域中。

现以检测活动性结核患者血清中抗结核杆菌IgG抗体为例介绍ELISA间接法。

材料1. 聚合OT抗原(或PPD)。

2. 待测病人血清、阳性及阴性对照血清。

3. 辣根过氧化物酶标记羊抗人IgG抗体。

4. 0.05mol/L pH9.6碳酸盐缓冲液。

pH7.4吐温-磷酸盐缓冲液。

pH5.0磷酸盐-枸橼酸缓冲液。

邻苯二胺、30%双氧水、2mol/L硫酸。

5. 聚苯乙烯微量塑料板。

方法 1. 包被抗原: 抗原有0.05mol/pH9.6碳酸盐缓冲液以最适浓度稀释后, 加入聚苯乙烯微量塑料板孔中, 每孔100 μ M, 置37 $^{\circ}$ C过夜。

倒空包被液后用pH7.4吐温-磷酸盐缓冲液洗三次, 每次3分钟。

2. 加待检血清: 用pH7.4吐温-磷酸盐缓冲液作1:100稀释, 每孔加入100 μ l。

每份标本加2孔, 每板设阳性及阴性对照血清, 阳性及阴性对照血清均按1:100稀释。

置室温2小时(或37 $^{\circ}$ C 40分钟)后, 倒空液体, 用pH7.4吐温-磷酸盐缓冲液洗三次, 每次5分钟。

3. 加酶联羊抗人IgG: 每孔加入适当工作浓度的酶联羊抗人IgG100 μ l, 置室温2小时(或37 $^{\circ}$ C 30分钟)。

倒空液体后如上洗三次。

4. 加底物: 每孔加入新鲜配制的底物(100mlpH5.0磷酸盐-枸橼酸缓冲液加邻苯二40 μ g, 30% H_2O_2 0.2ml)溶液100 μ l, 放37 $^{\circ}$ C显色数分钟, 适时观察颜色的变化, 最后每孔加一滴2mol/L H₂SO₄终止反应, 肉眼观察或用酶标测定仪测定各孔光密度。

结果判断 肉眼观察, 阴性血清无色或微黄色。

阳性血清明显黄色。

待测标本明显高于阴性而呈黄色则可判断阳性。

如测定光密度。

结果判断 肉眼观察, 阴性血清无色或微黄色。

阳性血清明显黄色。

待测标本明显高于阴性而呈黄色则可判断阳性。

如测定光密度, 待测样品光密度为阴性血清光密度值的2倍以上可判为阳性。

注意事项 1. 包被液通常用pH9.6碳酸盐缓冲液, 包被时间不少于18h, 包被板一经洗涤, 则不宜存放过长时间。

2. 包被和温育均应将固相载体放至湿盒内进行。

3. 洗板一定要力求洗得干净, 以保证实验成功。

思考题 为什么标记一种抗抗体可以检测多对抗原抗体系统?实验十八 免疫荧光技术——间接法 免疫荧光技术又称荧光抗体法。

荧光素是一种经紫外光照射后能激发荧光的染料(常用的有异硫氰酸荧光素和罗丹明等)。

荧光素能与抗体球蛋白结合, 而又不影响抗体活性。

由荧光素标记的抗体(荧光抗体)与待测标本中相应抗原结合后, 即可在荧光显微镜下观察到绿色或

<<医学免疫学实验技术>>

橙黄色的荧光。

材料 1. 抗原：待测病人血液标本。

2. 免疫血清：抗钩端螺旋体的特异性免疫血清。

3. 荧光标记羊抗人抗体（抗抗体）。

4. 其他：荧光显微镜、载玻片、潮湿容器等。

方法 1. 制片：取早期钩端螺旋体（简称钩体）病人静脉或耳垂血1滴，置于清洁玻片上推成血膜，自然干燥，火焰固定；或取早期病人血液2ml制成血浆，加钾明矾（0.05g/ml），置室温15分钟，以2500r/min离心30分钟，取沉淀做涂片，晾干，用95%乙醇固定；或取疑为钩端螺旋体病人静脉血1ml，加于盛2ml枸橼酸钠盐水的试管中，混匀，差速离心，取沉淀做涂片。

晾干，火焰或丙酮固定。

2. 加免疫血清（抗体）：将已固定的标本片上加1:50稀释的未标记的抗钩端螺旋体特异性免疫血清覆盖，置37℃ 30分钟，经水洗，待干燥。

3. 加荧光抗体（抗抗体），37℃ 作用30分钟，水洗，干燥。

结果判断 荧光显微镜检查：在荧光显微镜下可观察到培养物及动物实验感染标本中的钩端螺旋体，有明显的绿色荧光，菌体较长，常呈C或S型，两端或一端有钩。

病人血清中的钩体，多数不典型，表现为菌体短小，体表整齐，有2~3个螺旋，钩亦少见。

注意事项 1. 每次实验都应做对照（用PBS代替一抗、二抗）板以排除非特异性荧光。

2. 温育时一定要将玻片放在湿盒中，以防液体蒸发。

思考题 试述免疫荧光技术的原理以及它的种类。

.....

<<医学免疫学实验技术>>

媒体关注与评论

前言医学免疫学是一门新兴学科，是生命科学发展的前沿领域。

近20余年来，在分子生物学、细胞生物学、遗传学等多学科的渗透下，免疫学进展迅速，在理论、实验技术和临床应用等方面的发展日新月异。

为了帮助学生理解和巩固所学的理论知识，开设实验教学是医学免疫学教学必不可少的重要环节。同时通过实验教学还可以培养学生的操作技能和分析问题、解决问题的能力及严谨的科学态度。

本书根据本科生医学免疫学的教学要求，分26个实验，介绍了体液免疫和细胞免疫体外检测的基本实验方法。

通过这些实验，力求帮助学生更好地理解 and 掌握医学免疫学的基础理论、基本知识和基本技能。

由于编者水平有限，书中难免有不妥或错误之处，恳请读者批评和指正。

编 者

二 一年九月

<<医学免疫学实验技术>>

编辑推荐

本书是一本医学免疫学实验教材，突出介绍免疫学的基础实验技术，为体液免疫和细胞免疫的体外检测奠定必要的实验基础。

该书可作为医药院校本、专科生的免疫学实验教材，也可作为医院、卫生防疫部门及其他免疫工作的技术人员的参考书。

医学免疫学是一门新兴学科，是生命科学发展的前沿领域。

本书是与之配套的教材，它根据本科生医学免疫学的教学要求，分二十六个实验，介绍了体液免疫和细胞免疫体外检测的基本实验方法，还吸收了分子生物学、细胞生物学、遗传学等学科的最新成果，通过这些实验，帮助学生更好地理解和掌握医学免疫学的基础理论、基本知识和基本技能，并培养学生的操作技能和分析问题、解决问题的能力。

为了方便读者，在附录中还增加试剂的配制，该书在每个实验的最后列出了思考题，其目的是为了增强读者的思维想象能力。

它根据医药院校本、专科生医学免疫学的教学要求，遵循适用性、科学性、先进性合启发性的原则，从实验目的、材料、方法、结果分析及思考题等方面入手，是一本较为系统和全面的实验教材。

<<医学免疫学实验技术>>

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>