

# 《医学微生物学实验技术》

## 图书基本信息

书名：《医学微生物学实验技术》

13位ISBN编号：9787307034655

10位ISBN编号：7307034654

出版时间：2003-1

出版社：武汉大学出版社

作者：饶邦中 编

页数：175

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《医学微生物学实验技术》

## 内容概要

本书根据医药院校本、专科生医学微生物学的教学要求，遵循适用性、科学性、先进性和启发展的原则，从实验目的、材料、方法、结果分析及思考题等方面入手，较为系统和较为全面地介绍了医学微生物学的基本实验技术，主要包括各类病原微生物的形态与结构检查方法，常见病原微生物的分离培养与鉴定，细菌代谢产物和致病性的检测，消毒与灭菌，变异现象等。随着分子生物学技术在微生物学领域的广泛应用，本书也介绍了噬菌体、质粒、核酸分子杂交、PCR等技术。为了方便读者，本书在附录中列举了常见培养基、试剂、染色液和缓冲液的配制，以及菌种保藏方法等，在每个实验的最后列出了思考题，其目的是增强读者的思维想象能力。

本书可作为医药院校本、专科生的微生物学实验教材，也可作为医院、卫生防疫部门及其他从事微生物实验工作的技术人员的参考书。

# 《医学微生物学实验技术》

## 书籍目录

微生物学实验室规则 实验一 显微镜的构造与使用 实验二 观察细菌的基本形态与特殊结构 实验三 细菌不染色标本检查法 实验四 细菌染色标本检查法 实验五 细菌的分布试验 实验六 细菌基础培养基的制备 实验七 细菌的分离培养法 实验八 观察细菌的生长现象 实验九 鉴定细菌常用的生化反应实验 实验十 物理因素对细菌的影响 实验十一 化学因素对细菌的影响 实验十二 细菌对抗生素的药物敏感试验 实验十三 细菌的遗传与变异 实验十四 细菌的遗传与变异 实验十五 动物的实验感染法 实验十六 细菌的毒力试验 实验十七 病原微生物的核酸检测技术 实验十八 病原性球菌 实验十九 肠道杆菌 实验二十 弧菌 实验二十一 厌氧性细菌 实验二十二 白喉杆菌 实验二十三 结核杆菌 实验二十四 支原体、衣原体、立克次氏体 实验二十五 病原性螺旋体 实验二十六 病原性真菌 实验二十七 病毒的形态学检查 实验二十八 病毒的培养技术 实验二十九 病毒的滴定、空斑技术及血凝试验 实验三十 病毒的血清学试验附录 一、一般染色液的配制 二、特殊染色法 三、常用培养基配方 四、常用试剂、洗液及缓冲液的配制 五、常用菌种保藏法

## 章节摘录

书摘材料 1. 菌种：葡萄球菌，大肠杆菌18~24小时肉汤培养物。 2. 培养基：普通琼脂平板。 3. 化学消毒剂：0.1%升汞、5%石炭酸、2%碘酒、2%红汞。 4. 其他：灭菌滤纸圆片（直径6毫米）、镊子等。 方法 1. 分别以接种环挑取葡萄球菌、大肠杆菌菌液数环，分别放到两个普通琼脂平皿上，作来回连续划线，使菌液密布于琼脂平皿培养基表面。 2. 用无菌镊子夹取灭菌圆形滤纸片各数张，分别浸于升汞、石炭酸、碘酒和红汞消毒剂内，再——取出，分别放在已接种细菌的琼脂平皿表面的中央及四周，各纸片间的距离要大致相等。 3. 37℃培养24小时后，观察各消毒纸片周围有无抑菌圈，以及比较各抑菌圈的大小。

二、石炭酸对不同细菌的杀菌试验 不同化学消毒剂对细菌的杀灭能力各不相同，而同一化学消毒剂对不同细菌的作用效果也不一致。一般而言，具有芽胞的细菌，对消毒剂的抵抗能力要比不能形成芽胞的细菌强。

材料 1. 菌种：大肠杆菌肉汤18~24小时培养物、枯草杆菌肉汤18~24小时培养物。 2. 培养基：肉汤培养基。 3. 2%石炭酸管、生理盐水管、吸管等。 方法 1. 用吸管吸取大肠杆菌菌液0.2毫升，将0.1毫升加于2%石炭酸管，另0.1毫升加至生理盐水管，混匀。同法加枯草杆菌菌液至另一石炭酸及生理盐水管中。滴加菌液时，应直接滴入消毒剂内，勿使部分菌液悬挂在管壁而未与药液接触，以致得出错误结果。 2. 分别经5、10、20及40分钟后，自接种有不同细菌的石炭酸管内各取一接种环液体接种至肉汤培养基内。在40分钟时，从生理盐水管取一接种环液体接种至肉汤培养基中。 3. 将全部10支接种过的肉汤管放37℃培养24小时，观察杀菌情况。

三、不同浓度酒精的杀菌试验 酒精的杀菌作用是酒精使细菌菌体蛋白脱水而变性凝固。浓度高于70%~80%的酒精，可能因脱水过快，使细菌体表迅速凝固，影响酒精继续渗入，故杀菌效能反而降低。

材料 1. 菌种：已干燥的沾有葡萄球菌的滤纸条（5mm×15mm）。 2. 培养基：肉汤培养基。 3. 30%、50%、75%及95%的酒精溶液、镊子等。 方法 1. 用无菌镊子夹取沾有干燥的葡萄球菌滤纸条，分别投入不同浓度的酒精溶液管中，每一管中放三条，肉汤管中放一条，作对照用。 2. 经5、15及30分钟后，分别从不同浓度酒精管内取出1条滤纸条，投入肉汤管中。 3. 将所有的接种肉汤管置37℃培养24小时，观察杀菌情况。

思考题1. 为什么芽胞对理化因素抵抗力较繁殖体强？2. 如何证明抑菌圈内的细菌是被抑制，还是被杀灭？（刘斌波）

实验十二 细菌对抗生素的药物敏感试验 各种致病细菌对化学药物、抗生素等敏感性各异，即使同一种细菌的不同菌株对不同药物的敏感性也常发生改变，甚至出现耐药菌株，亦即产生耐药性变异。因此，测定细菌对药物的敏感程度，对于临床治疗中选择用药，及时控制感染具有重要意义。常用方法有纸片弥散法和试管稀释法。

实验目的 了解细菌对药物敏感试验的操作方法和判断。

实验项目 一、纸片法 材料 1. 菌种：1号、2号金黄色葡萄球菌16~18小时肉汤培养物、痢疾杆菌16~18小时肉汤培养物。 2. 培养基：普通琼脂平皿培养基。 3. 药物纸片：青霉素、链霉素、氯霉素、庆大霉素纸片。 4. 其他：无菌棉棒、镊子、酒精缸等。 方法 1. 用灭菌棉棒分别沾取金黄色葡萄球菌1号和2号及痢疾杆菌肉汤培养物，分别涂布在琼脂表面，每种菌涂一个平皿（沾菌棉棒用后，放入消毒缸中，勿乱丢）。 2. 用小镊子沾酒精烧灼消毒，待冷后镊取一种药物纸片，贴在涂有细菌的平皿上，然后将镊子再沾酒精烧灼后，镊取另一种药物纸片，贴布于琼脂平皿另一处，如此将几种药物纸片贴完，各纸片距离要大致相等。 3. 将已做好的药敏琼脂平皿，置37℃培养18~24小时，观察各药物纸片的抑菌效果。即观察药物纸片周围有无抑菌圈，如有，在平皿底面用尺量其直径大小，测定药物敏感程度。各种抗生素抑菌圈直径与敏感标准见表12-1。……

# 《医学微生物学实验技术》

## 精彩短评

1、实验辅助参考，还不错

# 《医学微生物学实验技术》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)