

<<病原生物学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<病原生物学实验指导>>

13位ISBN编号：9787302286004

10位ISBN编号：7302286000

出版时间：2012-6

出版时间：清华大学出版社

作者：韩俭 编

页数：118

字数：210000

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>

## <<病原生物学实验指导>>

### 内容概要

本书将原属于医学微生物学实验教学和人体寄生虫学实验教学的内容进行了合理、科学的归并和融合，在注重验证基本原理，培养基本技能的基础上，进一步密切结合临床实际，删除了部分已经被临床检验淘汰的实验，做到了基础结合临床。补充了病原微生物实验室生物安全的内容，有助于从源头上培养医科大学生树立生物安全的观念。

## <<病原生物学实验指导>>

### 书籍目录

#### 第1篇 医学微生物学

##### 第1章 病原微生物实验室生物安全

- 一、病原微生物分类及安全防护级别
- 二、病原微生物实验室生物安全防护
- 三、生物安全标识

##### 第2章 细菌的形态检查

- 一、普通光学显微镜油镜的使用和保护
- 二、细菌不染色标本检查法
- 三、细菌的革兰染色
- 四、细菌的基本形态和特殊结构观察

##### 思考题

##### 第3章 细菌的生长与代谢

- 一、细菌培养基及制备
- 二、细菌的接种技术及培养物的观察
- 三、细菌的培养方法
- 四、细菌的代谢产物检查
- 五、数字编码鉴定技术

##### 思考题

##### 第4章 外界因素对细菌代谢的影响

- 一、微生物分布检查
- 二、物理因素对细菌代谢的影响
- 三、化学因素对细菌代谢的影响
- 四、噬菌体裂菌试验

##### 思考题

##### 第5章 细菌的遗传与变异

- 一、细菌的形态变异
- 二、细菌的H-O变异
- 三、细菌的S-R变异
- 四、细菌的耐药性变异（R质粒接合传递试验）

##### 思考题

##### 第6章 病原菌致病作用及动物实验

- 一、实验动物的选择原则及接种
- 二、肺炎链球菌致病性
- 三、细菌侵袭性酶的侵袭作用观察
- 四、内毒素的致热作用及内毒素检测
- 五、外毒素致病和抗毒素中和试验

##### 思考题

##### 第7章 病原性球菌

- 一、病原性球菌的形态观察
- 二、病原性球菌血平板培养物观察
- 三、血浆凝固酶试验
- 四、抗链球菌溶血素“O”测定
- 五、脓汁标本中病原性球菌的分离与鉴定

##### 思考题

##### 第8章 胃肠道感染细菌

## <<病原生物学实验指导>>

- 一、常见胃肠道定居或感染细菌的形态观察
- 二、肠道杆菌的主要生化反应及菌落观察
- 三、粪便标本中致病性肠道菌的分离和鉴定
- 四、肥达反应

### 第9章 厌氧性细菌

- 一、厌氧培养法
- 二、厌氧芽胞梭菌和无芽胞厌氧菌的形态观察
- 三、破伤风梭菌和产气荚膜梭菌培养物观察
- 四、破伤风外毒素与抗毒素中和试验
- 五、产气荚膜梭菌的动物试验

#### 思考题

### 第10章 分枝杆菌

- 一、齐-尼 ( Ziehl-Neelsen ) 抗酸染色法和金胺“O”荧光染色法
- 二、结核分枝杆菌、麻风分枝杆菌的形态观察
- 三、结核分枝杆菌的培养

#### 思考题

### 第11章 其他病原菌

- 一、病原菌形态观察
- 二、白喉棒状杆菌培养物观察
- 三、白喉棒状杆菌的毒力试验
- 四、铜绿假单胞菌培养物观察
- 五、流感嗜血杆菌培养时的卫星现象观察

#### 思考题

### 第12章 其他原核细胞型微生物

- 一、螺旋体
- 二、支原体
- 三、衣原体
- 四、立克次体
- 五、放线菌

#### 思考题

### 第13章 真菌学实验

- 一、真菌的形态结构观察
- 二、真菌的培养物观察
- 三、真菌性皮屑的镜检
- 四、白假丝酵母菌芽管形成试验
- 五、白假丝酵母菌厚膜孢子形成试验

#### 思考题

### 第14章 病毒学实验

- 一、鸡胚的接种和观察
- 二、病毒的细胞培养法
- 三、病毒包涵体观察
- 四、血球凝集和血球凝集抑制试验
- 五、ELISA法检测患者血清乙肝表面抗原
- 六、PCR技术检测乙型肝炎病毒
- 七、ELISA法检测HIV抗体

#### 思考题

### 第2篇 人体寄生虫学

<<病原生物学实验指导>>

第15章 线虫

- 一、似蚓蛔线虫
- 二、毛首鞭形线虫
- 三、蠕形住肠线虫
- 四、十二指肠钩口线虫与美洲板口线虫

.....

第3篇 病原生物实验室检测技术

参考文献

## &lt;&lt;病原生物学实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、细菌培养基及制备 培养基（culture mediatma）是将适合于细菌生长繁殖的各种营养物质用人工的方法配制成的营养基质。

培养基含有所培养细菌必需的各种营养物质以及合适的pH，而且是无菌的。

根据培养基的性质和用途可分为基础培养基、营养培养基、鉴别培养基、选择培养基和厌氧培养基。

培养基按物理性状可分为液体、半固体和固体3大类。

在液体培养基中加入赋形剂琼脂（agar）可改变培养基的物理性状。

加入2%琼脂，可制备成固体平板或斜面培养基。

加入0.3%~0.5%琼脂可制备成半固体培养基。

培养基的制备原则（1）充足的营养物质：培养基必须含有细菌生长繁殖所需要的营养物质，有时候还需要根据培养细菌的特性加入特定的营养物质。

（2）合适的pH：培养基的pH应符合细菌生长要求，多数细菌生长的适宜pH值为7.2~7.6。

有的细菌例外，如霍乱弧菌最适宜生长的pH值为8.8~9.2，结核分枝杆菌最适宜生长的pH值为6.5~6.8。

（3）培养基必须是的是无菌的：所有培养基在制备结束时需要进行灭菌。

不同的培养基灭菌的时间和温度不同，既要保证灭菌效果，又要保证不损失培养基的必需营养成分。

（4）培养基的质量检验：培养基经灭菌后，必须要求置37℃温箱中培养24小时无菌生长。

同时将已知的标准参考菌株接种于相应的培养基上，经过37℃培养后细菌的生长繁殖状况和生化反应与预期的结果相符。

（5）所用器皿须洁净，忌用铁或钢质器皿。

所用的化学试剂必须纯净，称取的分量务必准确。

培养基制备的基本程序：称量各种物质 溶解 测定及调整pH 滤过 分装 灭菌后备用。

常用基础培养基的制备。

（材料）1.牛肉膏、氯化钠、蛋白胨、蒸馏水、氢氧化钠（1mol/L）、琼脂。

2.高压灭菌器、试管、天平、量筒、锥形瓶、pH计或试纸、平皿、电炉或微波炉、吸管、37℃培养箱、烤箱、超净工作台、酒精灯。

（方法）1.肉汤培养基：称取牛肉膏3g，蛋白胨10g，氯化钠5g至锥形瓶，用量筒量取蒸馏水1000ml加入锥形瓶。

搅拌或稍加热使之完全溶解后，用1mol/L NaOH调整液体pH值至7.6。

用吸管分装至试管，加塞后置高压灭菌器灭菌（121.3℃，20分钟）。

冷却后取出。

将肉汤置37℃细菌培养箱培养24小时，确定无细菌生长后（仍然为澄清透亮液体且管底无沉淀出现）方可应用。

2.固体培养基：在100ml pH值7.8的肉汤培养基中，加入2~3g琼脂。

加热溶化，用纱布过滤，补足蒸馏水并分装于试管和锥形瓶，试管加塞，二者同时置高压灭菌器灭菌（121.3℃，20分钟）。

取出后趁热斜置试管，冷凝后形成固体斜面培养基。

锥形瓶取出后待培养基冷却到50~60℃时，在超净工作台中倾注入预先干烤灭菌的玻璃平皿中（每皿20ml），盖皿盖并在试验台面上轻轻移摇，使液体状态的培养基均匀铺满皿底。

冷却后即形成固体琼脂平板培养基。

将固体斜面和平板培养基置37℃细菌培养箱培养24小时，确定无细菌生长后方可应用。

琼脂系石花菜中提取的半乳糖胶，对细菌并无营养作用。

琼脂具有特殊的物理性状，在98℃以上时会由固体溶化成为液体，一旦成为液体，需要在45℃以下才能够凝固。

琼脂是制备细菌培养基理想和常用的固化赋形剂。

琼脂多呈弱酸性，加入后使液体pH略下降，故一般采用pH值7.8的肉汤培养基制备固体培养基。

## &lt;&lt;病原生物学实验指导&gt;&gt;

3.半固体培养基：在100ml pH值7.8的肉汤培养基中，加入0.3~0.5g琼脂。加热溶化，用纱布过滤，补足蒸馏水并分装于试管，每管约2~3ml，加塞包扎后置高压灭菌器灭菌（121.3℃，20分钟）。

取出并冷凝后形成半固体培养基。

将半固体培养基置37℃细菌培养箱培养24小时，确定无细菌生长后方可应用。

（保存）每批培养基作好制备记录并注明标签后，存放于阴凉暗处，最好置于普通冰箱冷藏保存。放置时间不宜超过1周。

二、细菌的接种技术及培养物的观察（一）固体平板培养基接种法 固体平板培养基主要用于分离混杂的细菌标本，以获得细菌纯种。

该法是通过在琼脂平板表面分区画线，使细菌分散生长形成单个菌落，有利于分离出目的菌。

（仪器和材料）1.菌种：大肠埃希菌和金黄色葡萄球菌培养18~24小时肉汤培养物混合菌液。

2.培养基：普通琼脂平板。

3.其他：接种环、酒精灯、恒温培养箱、生物安全柜、记号笔。

（方法）1.开启生物安全柜。

右手持接种环在火焰上烧灼灭菌，待冷，取菌种混合菌液一环。

2.将琼脂平板倒放于桌面，左手持平板底部（皿盖留在桌上），使琼脂面尽量垂直，以减少空气中杂菌落入，并靠近火焰附近操作。

3.右手握持蘸菌的接种环涂布于平板表面上端，用接种环来回画线，密密涂布（约占整个平板面的1/10），形成1区。

画线时接种环与琼脂表面约呈30°~40°轻轻接触，用指力轻快地滑移，不可用力太大，以免划破琼脂。

<<病原生物学实验指导>>

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:<http://www.tushu007.com>