

最新生物实验总结 生物实验室自查报告(通用9篇)

总结是指对某一阶段的工作、学习或思想中的经验或情况加以总结和概括的书面材料，它可以明确下一步的工作方向，少走弯路，少犯错误，提高工作效益，因此，让我们写一份总结吧。总结怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是我给大家整理的总结范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

生物实验总结篇一

为加强我中心生物实验室生物安全管理工作，确保实验室各项工作的有效有序进行，确保生物实验室不发生生物安全事件，保障公众健康，维护社会稳定，根据xxx市卫生局文件要求，对照检查内容，对我中心生物实验室生物安全管理工作进行了自查工作，检查结果如下：

我中心生物实验室具有完善的生物安全管理责任制和生物安全管理制度，建有实验室生物安全自查制度，制定有实验室生物安全手册和实验室生物安全事件应急预案，所有实验活动均有实验记录并进行归档。

生物实验室分区明确，分为污染区、半污染区和清洁区，不同区域之间无交叉分布，实验室门有可视窗，并标示有生物安全标识和生物安全危害警告，工作人员衣物与实验室工作服及物品分开存放，实验室台面、墙壁、天花板和地面易清洁、无渗水、耐化学品和消毒剂的蚀，实验室配备有生物安全柜并储备有足够的实验防护用品和器材，制定有实验室生物安全事件应急预案，在实验室的出口处配备有洗手消毒设施，二级实验室在工作区配备有洗眼装置等，有高压蒸汽灭菌器，实验室有可靠的电力供应，实验室所有设备功能正常，状态良好，并进行定期维护，每天早晨均监测室内环境参数，

且参数符合工作要求和卫生相关要求。

生物实验室工作人员均经过职业技术的职称考试，考核合格并取得资质。hiv实验室工作人员每年均定期进行健康检查，并建有实验室工作人员健康档案，所有实验室的活动均符合有关国家标准、技术规范和操作规程，非实验有关物品不得进入实验室，实验操作人员防护水平符合相关规定。

制定了艾滋病职业暴露应急预案、实验室污染及安全事故应急处置预案，处置意外事件的应急指挥和处置体系，能满足实际工作的需要。同时规范了皮肤刺伤（破损）的处理原则、离心管发生破裂的处理原则并建立了意外事故报告制度。

本实验室不保存病原生物菌（毒）种和样本。

实验室产生的垃圾、废物分类收集，并有内部交接记录，实验室内供感染性材料、废物暂存及运送容器有明显标志、防渗漏、防穿刺，并存放在指定位置，实验室内病原体的培养基、标本和菌株保存液等高危险废物废弃前均在室内进行高压蒸汽灭菌处理，实验室设备维护、修理、报废移出实验室前均经过清洁、消毒灭菌，实验设备末端排出液均经过消毒处理，实验室排放的废水废气符合国家规定。

生物实验总结篇二

年龄：25岁学历：本科

工作年限：3年婚姻状况：未婚

户口：深圳市身高：--

居住地：广东省深圳市现任职位：总监助理

待遇要求：5000--8000/月到岗时间：面谈

希望地区：深圳市广州市东莞市

希望岗位：经理助理行政助理物流管理

自我评论

性格开朗，善于沟通，做事认真，能坚持，性格执着，乐于主动学习。工作经验

某公司-03--04

公司性质：农林牧副渔

担任职位：总监助理

离职原因：--

工作职责和业绩：

最高学历：本科

专业名称：生物技术

技能专长

技能专长：

熟练英语听说读写，熟练操作office办公软件。熟练使用生物学常用的pcr及色谱仪等大型仪器。

生物实验总结篇三

(1) 了解普通光学显微镜的构造及原理，掌握显微镜的操作及保养方法。(2) 观察、识别几种原核微生物。真核微生物

的个体形态，学会生物图的绘制。

(1) 器皿：显微镜、擦镜纸、二甲苯。

(2) 材料：示范片：细菌三形（球状、杆状、螺旋状）、弧状（硫酸盐还原菌）、丝状（浮游球衣菌等）、细菌鞭毛及细菌荚膜。放线菌、颤蓝细菌、微囊蓝细菌或念珠蓝细菌等。

(1) 将标本片放在载物台上，使观察的目的物置于圆孔正中央。(2) 将镜头换成低倍镜，将粗调节器向下旋转（或载物台向上旋转），眼睛注视物镜。当物镜的尖端距离载玻片约0.5cm处时停止旋转。

(3) 左眼对着目镜观察，将粗调节器向上旋转，如果见到目的物，但不十分清楚，可用细调节器调节，直至目的物清晰。此时找到目的物并移至中央。(4) 换成高倍镜，观察目的物，旋转细调节钮，直至视野清晰。(5) 观察示范片，绘出其形态图。

(1) 使用油镜时，为什么要先用低倍镜观察？答：为了找到目的物并移动到中央。

(2) 要使视野明亮，除采用光源外，还可采取哪些措施？

答：调大孔径光阑，调整光源。如果是用反光镜的显微镜，用凹面镜可使视野明亮。

(1) 熟悉玻璃器皿的洗涤和灭菌前的准备工作。

(2) 了解配置微生物培养基的基本原理，掌握配置、分装培养基的方法。(3) 学会各类物品的包装、配置（稀释水等）和灭菌技术。

(1) 实验器皿：高压蒸汽灭菌器、干燥箱、煤气灯、培养皿、

试管、刻度移液管、锥形瓶、烧杯、两桶、药物天平、玻璃棒、玻璃珠、石棉网、药匙、铁架、表面皿、pH试纸和棉花等。

(2) 材料：牛肉膏、蛋白胨、NaCl、NaOH和琼脂等。

培养基是微生物生长的基质，是按照微生物营养、生长繁殖的需要，由碳、氢、氧、氮、磷、硫、钾、钠、钙、镁、铁及微量元素和水，按一定的体积分数配置而成。调整合适的pH，经高温灭菌后以备培养微生物之用。由于微生物种类及代谢类型的多样性，因而培养基种类也多，它们的配方及配制方法也各有差异，但一般的配制过程大致相同。

1、取100ml蒸馏水倒入锥形瓶；

2、称取牛肉膏0.5g、蛋白胨1g、NaCl 0.5g、琼脂20g、3% NaOH调节pH至7.2~7.4；4、盖上棉塞，121℃下灭菌15~20min

焦；太低，培养基容易凝固。

(2) 受热要均匀，可以垫上石棉网，要用玻璃棒不停缓慢搅拌。

答：将灭菌后的培养基按灭菌锅内不同位置，每处抽取数管标号，置25至30

摄氏度培养一周左右进行检查，若培养基无什么变化说明灭菌效果较好

(1) 了解细菌的涂片及染色在微生物学实验中的重要性。

(2) 学会细菌染色的基本操作技术，从而掌握微生物的一般染色法和革兰氏染色法。

微生物细胞由蛋白质、核酸等两性电解质及其他化合物组成。所以，微生物表现出两性电解质的性质。两性电解质兼有碱性基和酸性基，在酸性溶液中解离出碱性基，呈碱性带正电；在碱性溶液中解离出酸性基，呈酸性带负电。经测定，细菌等电点 p_i 在2~5之间时，大多以两性离子存在，当细菌在中性、碱性或偏酸性溶液中时，细菌带负电荷，所以容易与带正电荷的碱性染料结合，故用碱性染料染色的为多。

微生物体内各结构与染料结合力不同，故可用各染料分别染微生物的各结构以便观察。

(1) 器皿：显微镜、接种环、载玻片、酒精灯。

(2) 试剂：草酸铵结晶紫染液、革兰氏碘液、体积分数为95%的乙醇、质量浓度为5g/l的沙黄染色液等。

(3) 材料：枯草杆菌、大肠杆菌。

(1) 要得到正确的革兰氏染色结果必须注意哪些操作？关键在哪几步？为什么？

答：应注意干燥时不要用火烧太久。关键在于涂片，涂片的时候要注意涂均匀，并且两个菌的量也要差不多，否则太厚的地方脱色就不均匀了。

生物实验总结篇四

为切实做好实验室及校内外实习实训基地安全管理工作，消除安全隐患，有效防范和坚决遏制各类安全事故发生，贯彻落实教育部《教育部办公厅关于加强高校教学实验室安全工作的通知》文件精神，按照学校的统一部署，对教学实验室和各专业的实习实训基地安全管理工作进行了如下检查：

1、实验室工作规范化

学校制定了一整套实验管理规则。如实验教师岗位职责、仪器管理制度、安全卫生制度、赔偿制度并张贴在墙，实验教师在实施过程中都能严格按以上的制度执行。教学使用时都有进出登记。我们特别注意做好安全防护工作，注意做好危险药品的保管工作。注意防火、防水、用电安全。保持经常性的清洁卫生，对公用物品进行维护，坚持了勤俭办学的原则。

2、仪器管理有序化

实验室管理有序，每个柜都有反映内容的目录卡，帐物相符、物卡相符、帐物卡相符。期末清点仪器设备数目，检查损坏程度。

3、教学仪器维护、保养经常化

根据仪器不同的要求做好通风、防尘、防潮、防锈、防腐蚀工作，生物标本采取防潮、防鼠、防蛀等措施，对损坏的仪器及时维修，及时做好损坏维修记录，使实验仪器处于可用状态。经常教育学生要积极实验，勤俭实验，保护仪器，尽量不浪费；我们还教育学生规范实验操作程序，防止不必要的损坏，杜绝实验事故。

1、实习实训基地各项规章制度健全，制定相关的安全应急预案。

2、对实习实训学生进行了安全教育。

3、向学生宣讲实习实训安全协议的各项规定，在学生理解安全协议的条款后与每位学生签订安全协议。

4、函告外出参加实习实训的学生家长。

5、能够严格执行各项规章制度，监管学生状态，随时掌握学生实习实训过程中的各项信息，严格管理，杜绝学生擅自离岗。

在实验室的建设和安全管理，我校做了一定工作。但我们深刻地认识到，随着时代的发展，实验室的建设和安全管理是一项细致、长期和艰巨的工作。肯定会存在不足之处，敬请领导指导，我们将会努力使实验室工作不断实现新的突破。

实验室生物安全检查自查报告9

化学工程系实验室安全事项主要包括：防火、防爆、防毒、防伤、防水、防盗等方面，具体检查包括制度建设及执行情况、安全责任体系、管理台账、卫生环境、消防安全、电气安全、化学药品安全、剧毒品安全、气体钢瓶安全等。

1、制度建设

化学工程系实训室由无机化学实验室、分析化学实验室、物理化学实验室、有机化学实验室、仪器分析实验室及药品储藏室组成。自实验室成立以来，化工系出台了一系列的规章制度，包括《化学工程系实验室管理制度》、《化学工程系实验室仪器设备管理制度》、《实训室管理人员工作职责》、《实训指导教师岗位职责》、《实验室安全管理制度》、《实验室药品规范管理制度》、《危险化学品安全管理制度》、《学生实验守则》等。针对特殊仪器有具体的操作规程；建立化学品台帐；针对危险化学品采用保险柜保存，切实保证了实验室安全有序的运行。

2、药品仪器安全

化学试剂按照要求隔离、进行有机无机分开放置，摆放整齐有序；室内具有通风设施；卫生达标；易燃、易爆、有毒、剧毒等化学药品及试剂安全保管在毒品柜里，出入库及使用

登记流程尚需规范完善。实验室大型贵重仪器由专人负责进行维护和适用，避免了误操作造成的仪器损坏。

3、环境安全与消防安全

每个房间配置专用的废液桶，对实验有毒有害废液集中处理。灭火器等消防器材配置充足；消防通道通畅；无堵塞消防通道和在公共通道中堆放仪器、物品等现象。实验室在无人留守时，门窗紧锁确保安全。

存在问题：

- 1、药品存放无机有机共处一室，存在一定的安全隐患，而且但由于气柜数量不足，有一钢瓶靠墙放置，无任何安全措施，存在一定的危险性，需加强处理。
- 2、实验室门锁质量较差，经常出现损坏的情况。
- 3、每个实验室没有明确的安全责任人。
- 4、由于和紫金环保检测有限公司公用实验室仪器，存在仪器损坏时责任人的争议。

生物实验总结篇五

根据烟台市市场监管局下发《关于在食品生产加工企业中开展出厂检验能力专项整治活动的通知》的文件，我公司迅速组织人员进行了学习，按照要求根据出厂检验项目对检验人员的配置、资质、技能、化验室格局、条件及检验设备配置、精度、检定有效期等相关内容进行自查自纠，并对自查中暴露出的问题进行整改，现自查情况报告如下：

1、检验人员的配置

公司实验室配备2名化验员，均持证上岗，资质符合任职要求，工作技能满足生产检验需求，能够出具相对公正性数据，不存在超越技能范围的检测。

2、实验室设备与环境

经对实验室的资料进行抽查，我公司实验室的仪器设备管理制度比较完善，措施得当，并能够按照规定实施；仪器设备的配置能够满足日常检验需求，仪器设备运行状态良好，能够按照计划检定和校准。

实验室格局合理，能严格区分检验区域，防止交叉污染。通过对实验室检测环境自查，基本能满足检测需求，但是出现个别灯管不明，以免影响亮度，立即进行了更换。

3、存在的不足

自查过程中发现，化验员的培训计划不是很完善，在今后的`工作中完善检验人员培训计划并按照计划严格实施。

实验室生物安全检查自查报告5

为了使师生有一个安全、文明的工作学习环境，我校在抓好教育教学工作的同时，认真遵照上级职能部门关于学校安全工作的要求，认真做好安全工作。结合学校的实际情况，加强安全工作的组织领导，配合政府职能部门做好学校实验室及教学安全工作的管理，努力创建安全文明校园。现将我校实验室安全工作的自查情况汇报如下：

1、自查落实实验室各项规章制度，加强实验室财产和仪器的保管、维护、借出、收回、使用等方面的规范化管理。

2、自查仪器的清理、放置和造册登记，是否做到整洁、规范，项目清楚。是否在实验前后对仪器性能进行认真检查，是否

做完实验后及时收回、上架归位。

3、是否熟悉仪器的基本性能和使用方法，是否做好仪器的保养和维护，是否对危险品按照要求进行安全处理。是否做好防尘、防火、防虫、防毒品挥发等防患措施。

4、是否做好易耗品和仪器破损登记。对易耗品及时补充，对仪器破损及时登记，填写好《仪器损坏丢失报废单》并按赔偿规定进行处理。

5、实验室、仪器室的检查，电路、开关、插座均安全性能良好，无漏电现象，且帐物相符。实验过程中经常要用水和用电，水电实施应保证了教师演示实验和学生的分组实验的需要，实现集中控制以保证安全。水源设置了总水阀，电源设置配电柜，控制学生实验需要用水、用电时才能将水、电送到学生的座位上，不用时应关闭水、电阀。实验员应经常检查水路、电路、接地线、1漏电保护器等实施。实验员离开学校时做到关闭水电阀门，以防意外。

6、检查门、窗有无损坏。经检查，门窗生化实验室有一窗户关不上，现已找后勤修好，无破损现象，物理实验室、化学实验室的遮光窗帘已买好，窗帘盒正在准备中。

7、消防灭火器材是否齐备。由于条件所限，各实验室消防器材主要是灭火器，应再准备沙袋，以便能够处理突发火灾。

8、为了更好的做好实验室，尤其是化学实验室的工作，确保化学实验室能安全的使用，我们特意对学校的化学药品做了进一步的调查，对存在危险性的药品进行了过数和封存，并妥善保管。并已根据“关于落实全区学校安全稳定工作会议有关要求的通知”，将学校废弃危化品如实上报旗教育局。

9、老化学实验室和药品室通风孔不安全，应配置通风设备。窗户无防护栏，危险品和腐蚀药品无专柜，无双锁。

生物实验总结篇六

目的要求：

- 1、练习使用显微镜，学会规范的操作方法。
- 2、能够独立操作显微镜。
- 3、能够将标本移动到视野中央，并看到清晰的图象。

材料用具：

显微镜、e字玻片、动植物永久玻片、擦镜纸、纱布

方法和步骤：

一、对照图示认识显微镜，识别显微镜的结构及各部分的作用。

二、练习使用显微镜

1、取镜和安放

右手握住镜臂，左手托住镜座。把显微镜放在实验台上，略偏左（显微镜放在距实验台边缘7厘米左右处）。安装好目镜和物镜。

2、对光

转动转换器，使低倍物镜对准通光孔（物镜的前端与载物台要保持2厘米的距离）。把一个较大的光圈对准通光孔。左眼注视目镜内（右眼睁开，便于画图）。转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内。通过目镜，可以看到白亮的视野。

3、放置玻片标本

4、观察(先低后高)

把所要观察的玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，标本要正对通光孔的中心。转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止（眼睛看着物镜，以免物镜碰到玻片标本）。左眼向目镜内看，同时反方向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，直到看清物像为止。再略微转动细准焦螺旋，使看到的物像更加清晰。

5、收放

注意事项

- 1、注意安全，不要损伤显微镜、目镜和物镜。
- 2、材料对准通光孔，用压片夹将玻片压好。
- 3、下降镜筒时，不要注视目镜，一定要注视物镜，以免损坏玻片标本和物镜头。
- 4、取下玻片标本时要小心；
- 5、实验完毕，把显微镜的外表擦拭干净。转动转换器，把两个物镜偏到两旁，1

并将镜筒缓缓下降到最低处。最后把显微镜放进镜箱里，送回原处。思考回答：

- 2、光线较暗时，应选用反光镜的平面还是凹面？
- 3、怎样计算出视眼中的图像的放大倍数？
- 4、若视眼中“e”位于左上方，怎样操作才能将其移到视眼中

央？

生物实验总结篇七

专业学号

姓名

一、 实验目的

二、 实验原理

三、 实验材料（实际用到哪些试剂、材料、玻璃器皿等都要写出，包括数量）

四、 实验步骤（按照实际步骤填写,切忌抄袭）

五、 注意事项（自己总结实验过程中的注意点）

六、 思考题

1、简述培养基的配制原则？

2. 为什么湿热灭菌比干热灭菌法更有效？

3. 高压蒸汽灭菌时，为什么要先将灭菌锅锅内的冷空气完全排尽？

（这是个综合实验，请大家回顾三周来的所有操作步骤，将其整理成连贯完整的一份报告，注意每次实验的衔接，不要把其他的实验项目写进来，但也不要漏写该实验的相关步骤。）

一、 实验目的

二、 实验原理

三、 实验材料（整个综合实验有涉及到的材料都要列出）

四、 实验步骤（详叙每周所做的相关步骤）

五、 注意事项（自己总结实验过程中的注意点）

六、 思考题

1、划线分离时，为什么每次都要将接种环上多余的菌体烧掉？划线为何不能重叠？

2、如何从自然界中分离自己所需要的纯培养？

一、 实验目的

二、 实验原理

三、 实验材料（实际操作有涉及到的材料都要列出）

四、 实验步骤（详叙相关步骤）

五、 实验结果

六、 注意事项（自己总结实验过程中的注意点）

七、 思考题

1、平板菌落计数法中，为什么溶化后的培养基再冷却至45℃左右才能倒平板？

2、本次实验是否成功？如果失败，试分析原因。

实验四 简单染色

一、 实验目的

二、 实验原理

三、 实验材料（包括菌种、染料、玻璃器皿）

四、 实验步骤

五、 实验结果（黏贴染色结果图片并描述所观察到的细菌的显微形态）

六、 思考题

1、简单染色要获得成功，有哪些问题需要注意，为什么？

实验五 革兰氏染色

一、 实验目的

二、 实验原理

三、 实验材料（包括菌种、染料、玻璃器皿）

四、 实验步骤

五、 实验结果（黏贴染色结果图片并判断自己分离到的菌种是g还是g+-□□

六、 思考题

1、革兰氏染色要获得成功，有哪些问题需要注意，为什么？

2、什么情况下会导致结果出现假阳性或假阴性？

实验六 放线菌的印片染色法

- 一、 实验目的
- 二、 实验原理
- 三、 实验材料（包括菌种、染料、玻璃器皿）
- 四、 实验步骤
- 五、 实验结果（黏贴染色结果图片并描述放线菌的显微形态特征）
- 六、 注意事项

生物实验总结篇八

1. 初步掌握高倍显微镜的使用方法。
2. 观察高等植物的叶绿体在细胞质基质中的形态和分布

二、实验原理

高等植物的叶绿体呈椭球状,在不同的光照条件下,叶绿体可以运动,改变椭球体的方

藓,其小叶内叶绿体椭球体的形状不完全一样。

活细胞中的细胞质处于不断的流动状态,观察细胞质的流动,可以用细胞质基质中的

叶绿体的运动做为标志。

三、材料用具

藓类的叶,新鲜的.黑藻,显微镜,载玻片,盖玻片,滴管,

镊子，刀片，培养皿，铅笔

四、实验过程

1. 制作藓类叶片的临时装片
2. 用显微镜观察叶绿体
3. 制作黑藻叶片临时装片
4. 用显微镜观察细胞质流动

五、讨论

1. 细胞质基质中的叶绿体是否静止不动，为什么？
2. 叶绿体的形态和分布与叶绿体的功能有什么关系？
3. 植物细胞的细胞质处于不断的流动状态，这对于活细胞完成生命活动有什么意义？
4. 用铅笔画一个叶片细胞，标出叶绿体的大致流动方向。

生物实验总结篇九

一、实验目的

(1) 了解普通光学显微镜的构造及原理，掌握显微镜的操作及保养方法。(2) 观察、识别几种原核微生物。真核微生物的个体形态，学会生物图的绘制。

二、实验器皿与材料

(1) 器皿：显微镜、擦镜纸、二甲苯。

(2) 材料：示范片：细菌三形（球状、杆状、螺旋状）、弧状（硫酸盐还原菌）、丝状（浮游球衣菌等）、细菌鞭毛及细菌荚膜。放线菌、颤蓝细菌、微囊蓝细菌或念珠蓝细菌等。

三、实验步骤

(1) 将标本片放在载物台上，使观察的目的物置于圆孔正中央。(2) 将镜头换成低倍镜，将粗调节器向下旋转（或载物台向上旋转），眼睛注视物镜。当物镜的尖端距离载玻片约0.5cm处时停止旋转。

(3) 左眼对着目镜观察，将粗调节器向上旋转，如果见到目的物，但不十分清楚，可用细调节器调节，直至目的物清晰。此时找到目的物并移至中央。(4) 换成高倍镜，观察目的物，旋转细调节钮，直至视野清晰。(5) 观察示范片，绘出其形态图。

四、思考题

(1) 使用油镜时，为什么要先用低倍镜观察？答：为了找到目的物并移动到中央。

(2) 要使视野明亮，除采用光源外，还可采取哪些措施？

答：调大孔径光阑，调整光源。如果是用反光镜的显微镜，用凹面镜可使视野明亮。

五、生物图

实验二、微生物培养基的配制与灭菌

一、实验目的

(1) 熟悉玻璃器皿的洗涤和灭菌前的准备工作。

(2) 了解配置微生物培养基的基本原理，掌握配置、分装培养基的方法。(3) 学会各类物品的包装、配置（稀释水等）和灭菌技术。

二、实验器皿与材料

(1) 实验器皿：高压蒸汽灭菌器、干燥箱、煤气灯、培养皿、试管、刻度移液管、锥形瓶、烧杯、两桶、药物天平、玻璃棒、玻璃珠、石棉网、药匙、铁架、表面皿、pH试纸和棉花等。

(2) 材料：牛肉膏、蛋白胨、NaCl、NaOH和琼脂等。

三、实验原理

培养基是微生物生长的基质，是按照微生物营养、生长繁殖的需要，由碳、氢、氧、氮、磷、硫、钾、钠、钙、镁、铁及微量元素和水，按一定的体积分数配置而成。调整合适的pH，经高温灭菌后以备培养微生物之用。由于微生物种类及代谢类型的多样性，因而培养基种类也多，它们的配方及配制方法也各有差异，但一般的配制过程大致相同。

四、实验步骤

1、取100ml蒸馏水倒入锥形瓶；

2、称取牛肉膏0.5g、蛋白胨1g、NaCl 0.5g、琼脂20g、3、用100g/L NaOH调节pH至7.2~7.4；4、盖上棉塞，121℃下灭菌15~20min

五、思考题

焦；太低，培养基容易凝固。

(2) 受热要均匀，可以垫上石棉网，要用玻璃棒不停缓慢搅拌。

答：将灭菌后的培养基按灭菌锅内不同位置，每处抽取数管标号，置25至30

摄氏度培养一周左右进行检查，若培养基无什么变化说明灭菌效果较好

实验三、细菌的革兰氏染色

一、实验目的

(1) 了解细菌的涂片及染色在微生物学实验中的重要性。

(2) 学会细菌染色的基本操作技术，从而掌握微生物的一般染色法和革兰氏染色法。

二、染色原理

微生物细胞由蛋白质、核酸等两性电解质及其他化合物组成。所以，微生物表现出两性电解质的性质。两性电解质兼有碱性基和酸性基，在酸性溶液中解离出碱性基，呈碱性带正电；在碱性溶液中解离出酸性基，呈酸性带负电。经测定，细菌等电点 p_i 在2~5之间时，大多以两性离子存在，当细菌在中性、碱性或偏酸性溶液中时，细菌带负电荷，所以容易与带正电荷的碱性染料结合，故用碱性染料染色的为多。

微生物体内各结构与染料结合力不同，故可用各染料分别染微生物的各结构以便观察。

三、实验器皿、试剂、材料

(1) 器皿：显微镜、接种环、载玻片、酒精灯。

(2) 试剂：草酸铵结晶紫染液、革兰氏碘液、体积分数为95%的乙醇、质量浓度为5g/l的沙黄染色液等。

(3) 材料：枯草杆菌、大肠杆菌。

四、实验步骤

五、思考题

(1) 要得到正确的革兰氏染色结果必须注意哪些操作？关键在哪几步？为什么？

答：应注意干燥时不要用火烧太久。关键在于涂片，涂片的时候要注意涂均匀，并且两个菌的量也要差不多，否则太厚的地方脱色就不均匀了。