



《医学免疫学与微生物学》

实验报告

姓 名: _____

学 号: _____

专业班级: _____

授课教师: _____

上课时间: _____

上课地点: _____

教研室名称: 医学免疫学教研室

医学微生物学教研室

授课学期: _____

实验一 凝集实验

一、试管凝集实验--肥达氏反应

(一) 实验原理

(二) 实验操作及结果

管号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
生理盐水 (ml)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1:10 病人血清(ml)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—
诊断菌液 (ml)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
充分混匀, 置 52℃水浴箱孵育 90 分钟左右									
血清稀释度									

实验现象

结果判定

血清凝集效价

结果分析:

二、玻片凝集实验——细菌鉴定

(一) 实验原理

(二) 实验结果

菌种		
实验现象		
结论		

思考题：1. 请比较凝集反应和沉淀反应的异同

2. 如何利用凝集反应判断某人血型是否为 A 型

实验二 溶血实验、ELISA 双抗体夹心法检测乙肝病毒表面抗原 (HBsAg)

一、溶血实验

(一) 实验原理

(二) 操作步骤及结果

取 4 支试管，标号并按下表加样：

试管号	1	2	3	4
2% 绵羊 RBC 悬液 (ml)	0.2	0.2	0.2	0.2
1: 50 溶血素 (ml)	0.2	0.2	—	—
1: 15 补体 (ml)	0.2	—	0.2	—
生理盐水 (ml)	—	0.2	0.2	0.4

摇匀，置 37℃ 水浴 30 分钟

实验现象				
实验结论				

(三) 结果分析

思考题：本次实验的溶血反应与哪条补体激活途径有关？请列出激活物和参与成分。

二、ELISA 双抗体夹心法检测乙肝病毒表面抗原 (HBsAg)

(一) 实验原理

(二) 实验结果

	阳性对照	阴性对照	待检标本
实验现象			
待检标本报告			

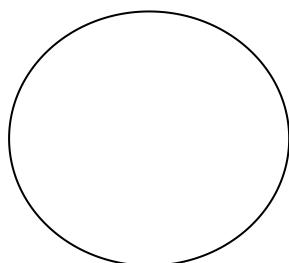
思考题：ELISA 的应用有哪些？请举 3 个例子予以说明。

实验三 革兰氏染色、细菌的基本形态与特殊结构的观察

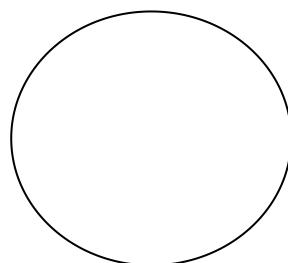
一、革兰氏染色

1、基本步骤：

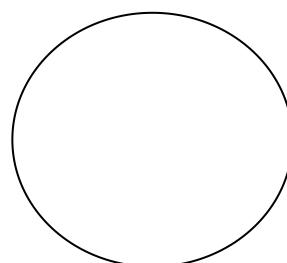
2、结果：



球菌



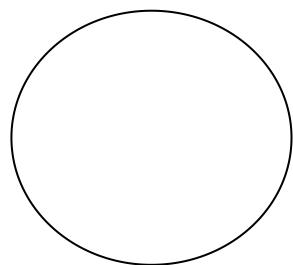
杆菌



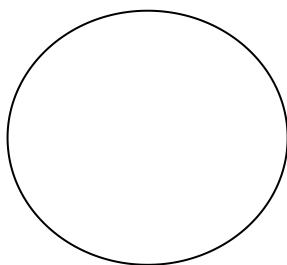
弧菌

菌名	金黄色葡萄球菌	大肠埃希菌	霍乱弧菌
特点及染色性			

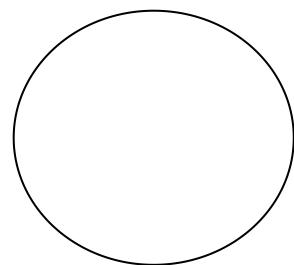
二、细菌的特殊结构观察（请用箭头标出特殊结构的名称）



荚膜



芽孢



鞭毛

菌名	肺炎双球菌	破伤风杆菌	变形杆菌
结构	荚膜	芽孢	鞭毛
功能			

实验四 细菌分布的检测、理化因素对细菌生长的影响

一、细菌分布的检测

(一) 结果记录

项目	空气	水	咽部					
菌落计数								

(二) 结果分析

二、理化因素对细菌生长的影响

(一) 物理因素对细菌的影响

因素	高压蒸汽灭菌	紫外线
原理		
应用		
结果		

(二) 化学因素对细菌的影响

消毒剂种类	乙醇	碘伏	洗手液
原理			
应用			
实验结果			

(三) 抗菌药物对细菌的影响

菌种	抗菌药物	抑菌环直径 (mm)	敏感性判定结论
金黄色葡萄球菌 敏感株	青霉素		
	链霉素		
	黄 连		
金黄色葡萄球菌 耐药株	青霉素		
	链霉素		
	黄 连		