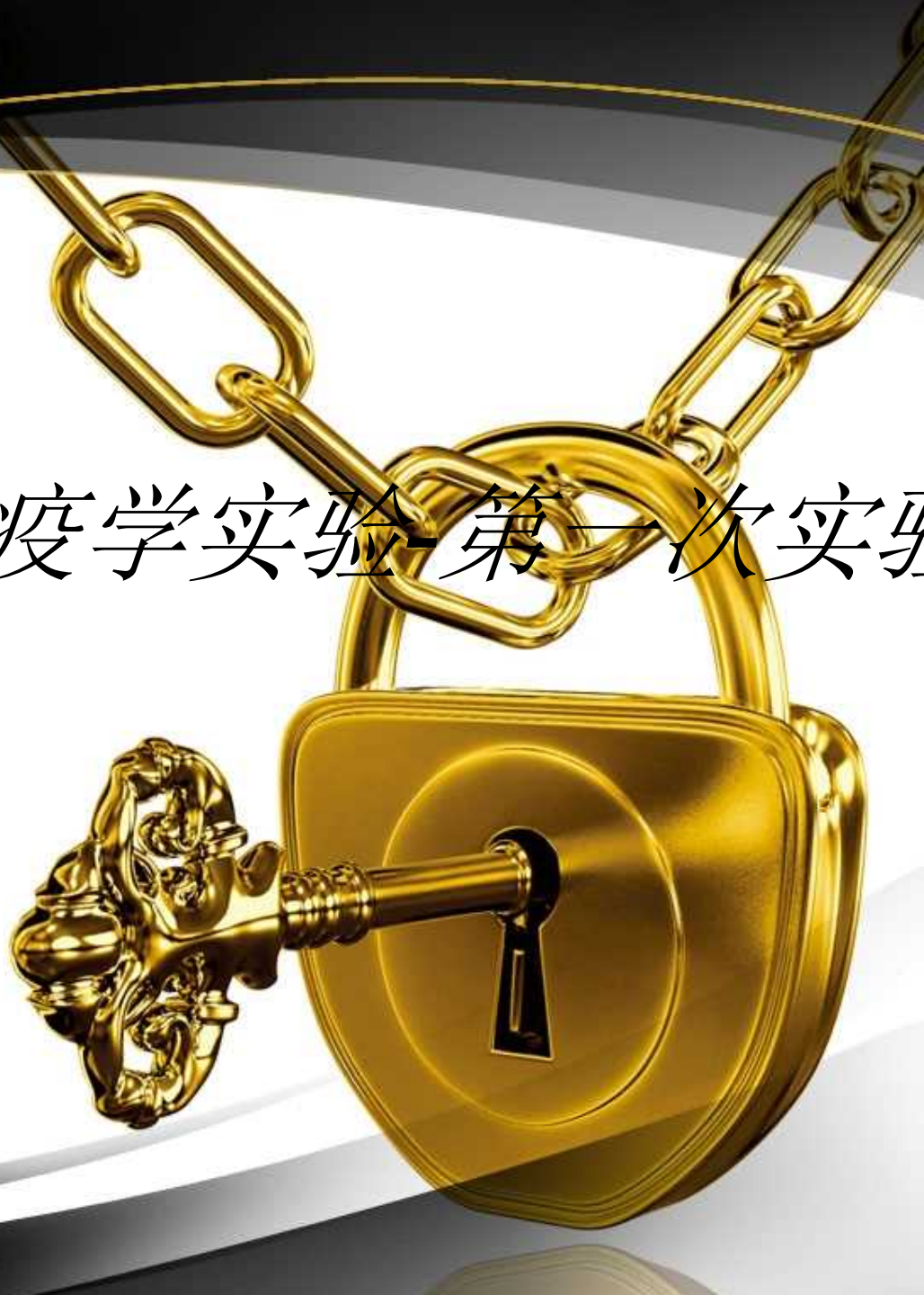
LOGO

与免疫学-医学免疫学实验-第一次实验



实 验 室 规 则

1．进入实验室后穿上白大衣，离室时脱下反叠带走。只带必要的用具，并放在远离操作的位置。

2．保持安静，遵守纪律，不得在实验室做与实验无关的事情。

3．注意安全，若出现问题，应立即报告带课教师。保护环境，废物要放在指定地点。

4．注意节约，爱护设备和仪器。

5．实验完毕，应清理桌面，洗手后方可离开实验室。值日同学负责湿性打扫卫生，并关好水电门窗。



【实验内容】

1. 直接玻片凝集反应（ABO血型、细菌鉴定）

2. 直接试管凝集反应



将颗粒性Ag如细菌、RBC或表面结合可溶性Ag的乳胶颗粒等与相应抗体结合，在一定条件下出现肉眼可见的凝集现象。

1. 直接凝集试验

玻片法（定性）：细菌鉴定、血型鉴定等

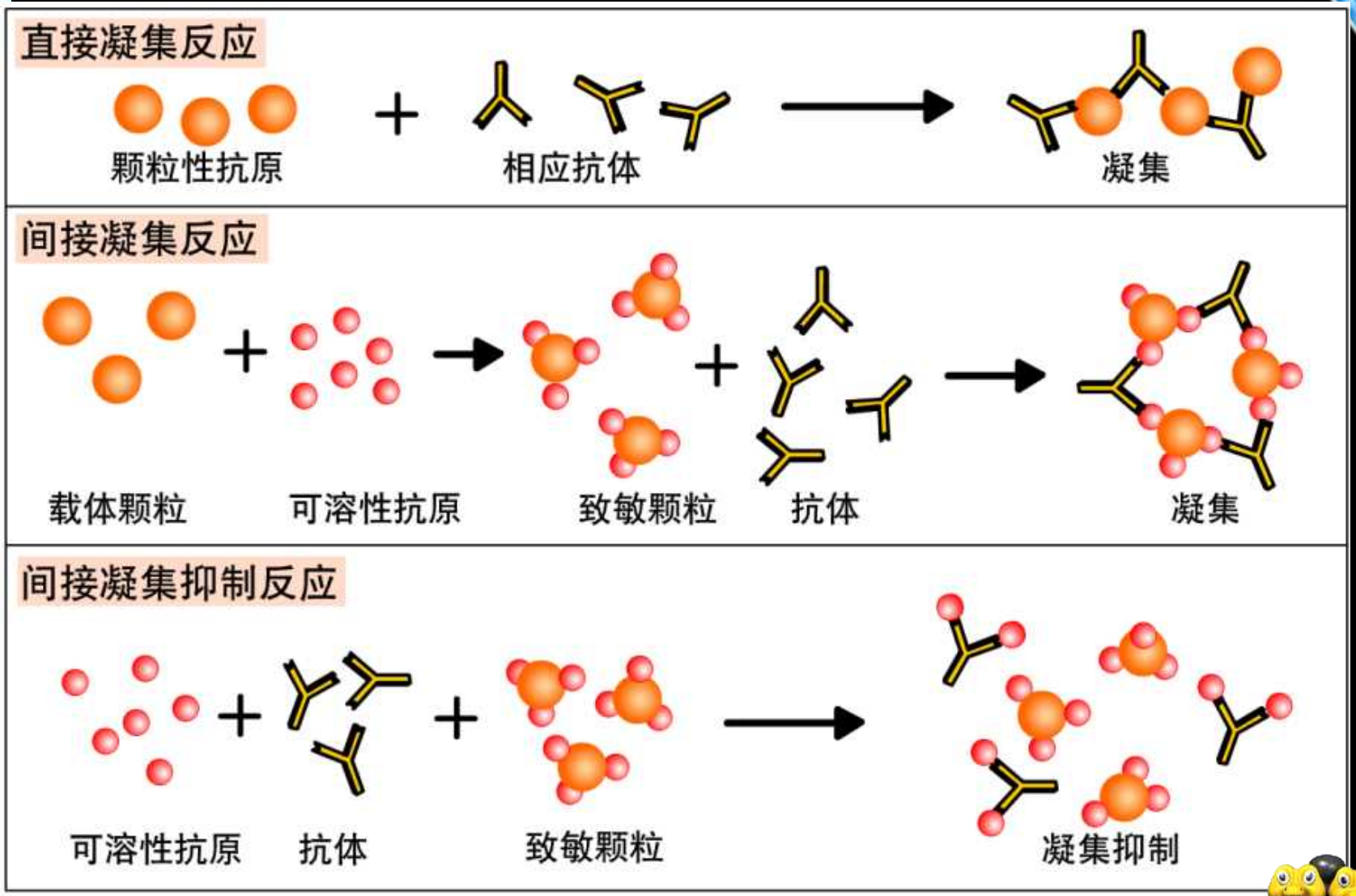
试管法（半定量）：肥达试验等

2. 间接凝集试验

3. 间接凝集抑制试验

4. 协同凝集试验




直接凝集反应
颗粒性抗原
相应抗体
凝集
间接凝集反应
载体颗粒
可溶性抗原
致敏颗粒
抗体
凝集
间接凝集抑制反应
可溶性抗原
抗体
致敏颗粒
凝集抑制

凝集反应

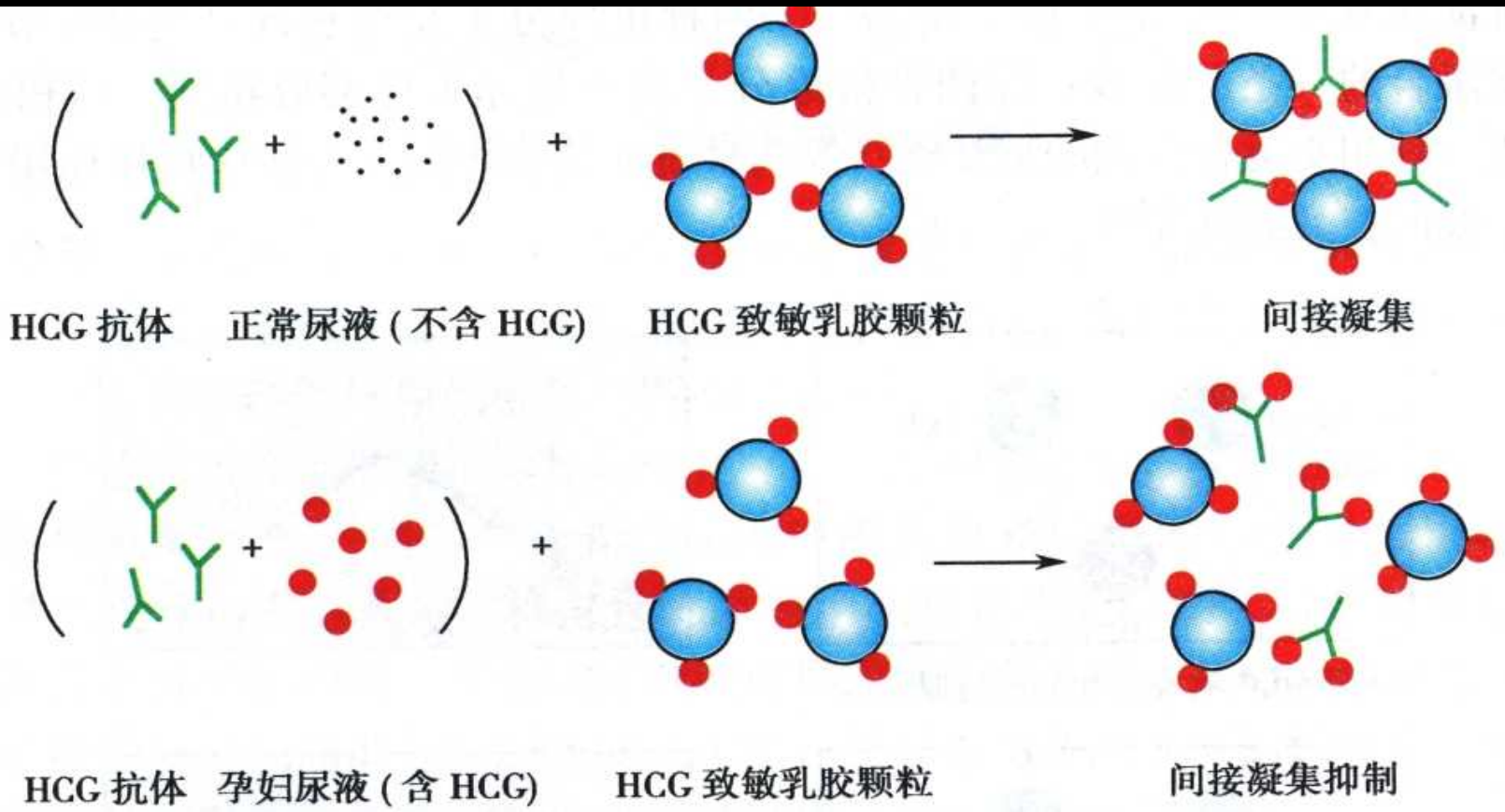


图 18-3　间接凝集抑制试验（妊娠试验）示意图

【目的】

掌握凝集试验的操作方法与结果判定。



一 玻片凝集试验



【原理】

玻片凝集试验是在玻片上将天然颗粒性抗原（如红细胞、细菌）与相应抗体混合，在适当条件下，如两者对应便发生特异性结合，形成肉眼可见的凝集物，为阳性；如两者不对应，便无凝集物出现，为阴性。



（一）玻片凝集反应鉴定ＡＢＯ血型



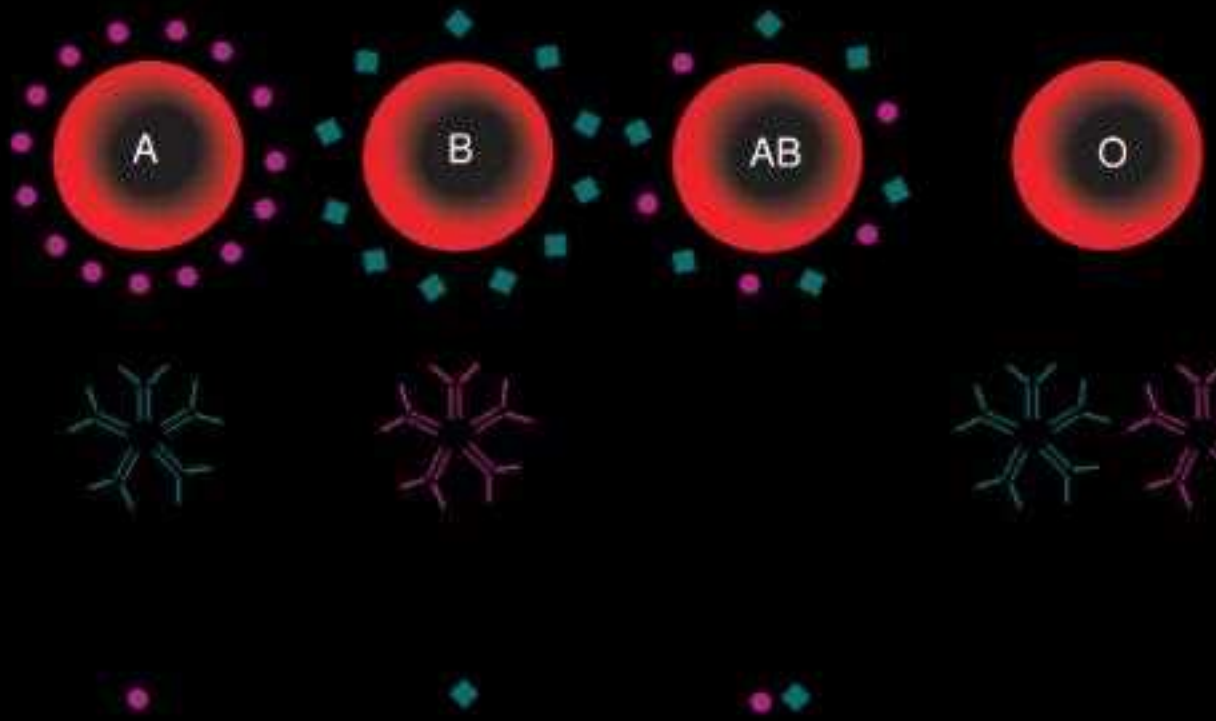
血型：指红细胞膜上特异抗原的类型。

凝集原：红细胞膜上的一些特异蛋白质、糖蛋白、糖脂，它们在凝集反应中起抗原的作用

凝集素：能与红细胞膜上的凝集原起反应的特异抗体。

ABO血型：是根据红细胞膜上是否存在凝集原A与凝集原B而将血液分为4种血型。不同血型的人血清中含有不同的凝集素，但不含有对抗自身红细胞凝集原的凝集素。




A
B
AB
O

【材料】

1. 抗体：抗A单克隆抗体、抗B单克隆抗体

2. 器材：三棱针、玻片、棉签、牙签

3. 消毒剂：2.5%碘酒、75%酒精



【方法】

1. 做标记　取干净的玻片一张，用蜡笔划分为二，并在玻片的上角标明"抗A"及"抗B"。

2. 采指血　用碘酒、酒精消毒被检者的无名指末端，用三棱针刺血1—2滴于上述玻片，并用棉签止血。

3. 加抗体　取抗A、抗B单克隆抗体于相应区域的血标本中，然后用牙签两端分别搅拌均匀。

4. 观结果　将玻片平持手中，前后左右转动使之混匀，置室温大约10分钟，观察有无凝集现象。

抗A	抗B



【结果】

抗A	抗B	结果
+	−	A型血
−	+	B型血
+	+	AB型血
−	−	O型血

+ 代表阳性结果； − 代表阴性结果；



【注意事项】

1. 载玻片必须清洁，做好记号。

2. 用牙签两端分别搅拌。



（二）玻片凝集反应鉴定细菌



【材料】

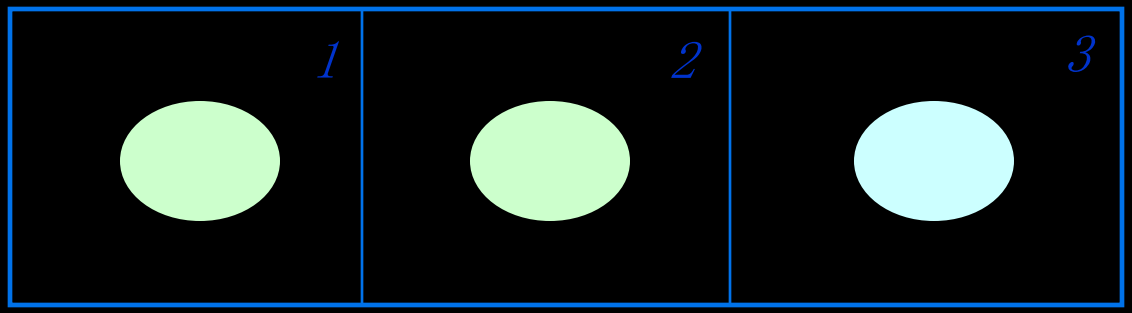
1. 试剂：大肠杆菌诊断血清，
大肠杆菌、变形杆菌24小时琼脂培养物，
生理盐水。
2. 器材：记号笔，载玻片等。



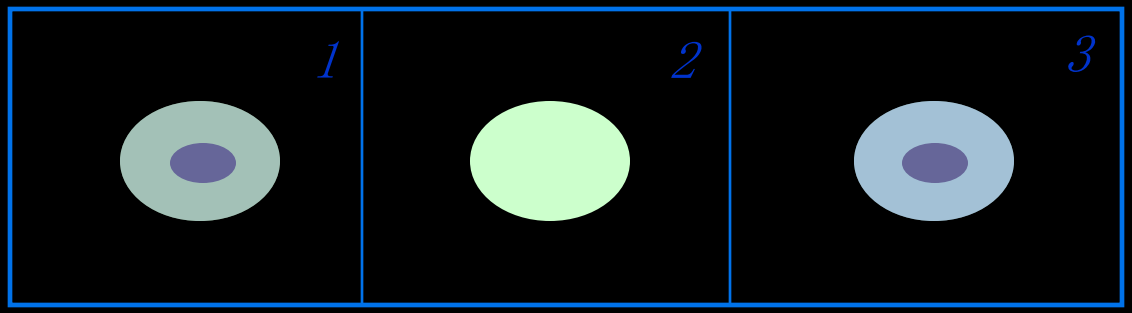
【方法】

1．取清洁玻片一张，用蜡笔划为三格，并注明号码。

无菌操作下，用接种环于 第三格加1～2滴生理盐水 ，第一、二格内加 大肠杆菌诊断血清1～2滴。



2.无菌操作下，用接种环取大肠杆菌培养物少许，混于第三格中，再混于第一格中，将细菌与盐水或血清混合均匀使呈乳状液（取菌量不可过多），使悬液呈轻度乳浊即可。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/975124143023011040