

姓名：程礼彬 学号：19300740005

实验时间：单周周五 座位号：127-2-1

一、实验题目:ABO 血型的鉴定和血涂片的观察

二、实验目的:

1.ABO 血型的鉴定：了解和掌握 ABO 血型系统及 ABO 血型鉴定的原理和方法

2.血涂片的观察：通过对血涂片的观察，了解和掌握血液的组成并分辨出各种不同血细胞的形态。在此基础上，了解血液中各部分细胞的功能。

三、实验原理:

1.ABO 血型： ABO 血型是根据红细胞表面抗原(凝集原)来确定的。其中，红细胞只含 A 凝集原的，故称为 A 型，其血清中含有抗 B 凝集素；红细胞只含 B 凝集原的，称为 B 型，其血清中含有抗 A 凝集素；红细胞含有 A 和 B 两种凝集原的，称为 AB 型，其血清中既没有抗 A 凝集素也没有抗 B 凝集素；红细胞 A 和 B 两种凝集原都缺乏的，称为 O 型，则其血清中含有抗 A 和抗 B 凝集素。

2.血细胞的形态与功能:

(1) 成熟的红细胞：形状为双凹或单凹圆盘形，边缘较厚，中央较薄，无成型细胞核。其主要功能一是运输氧和二氧化碳，二是对机体所产生的酸碱物质其缓冲作用。主要成分为血红蛋白。男性所含数量约 $450\sim 550$ 万个/ mm^3 ，女性所含数量约 $380\sim 450$ 万个/ mm^3 。

(2) 白细胞：其主要功能是保护机体、抵抗外来微生物的侵害。数量约为 $4,000\sim 10,000$ / mm^3 。根据细胞核的形态、有无特殊的嗜色颗粒又可分为：

i. 无粒细胞

a) 淋巴细胞（占比约 33%）：形状为胞体圆形或近圆形。细胞核呈圆形，偏于一侧浓染，染色质粗糙致密。细胞质很少。

b) 单核细胞（占比约 3-7%）：形状为圆形或椭圆形，体积最大。细胞核不分叶，呈心形、肾形或马蹄形。

ii. 有粒细胞

a) 中性粒细胞（占比约 57-67%）：细胞核分 2-5 页

b) 嗜酸性细胞（占比约 1-3%）：细胞质中为红色嗜酸性红色颗粒。细胞核分两页。

c) 嗜碱性细胞（占比约 0-0.75%）：细胞质中充满大小、排列不均嗜碱性颗粒，呈灰蓝色。细胞核不明显。

（3）血小板：形状一些呈椭圆形，也有少量呈梭形或不规则小颗粒。主要功能为止血和凝血。

四、材料和用具：

1.材料：人外周血，血涂片

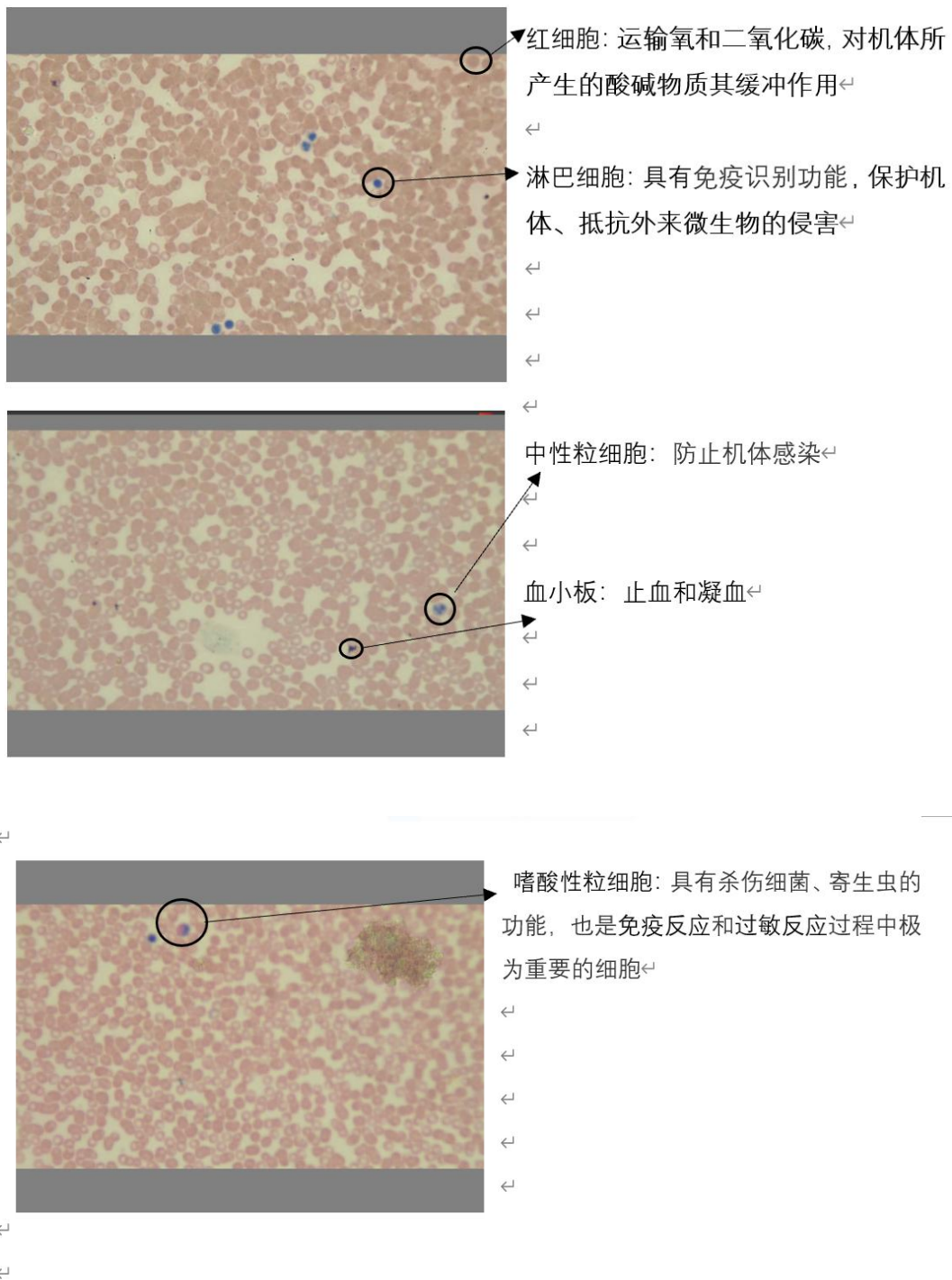
2.用具：普通光学显微镜，载玻片，盖玻片，采血针，无菌吸管，75%酒精棉球，记号笔。

五、 实验结果：

1. 主要步骤：

- 1) 目镜——调节目镜使其适合自身瞳距
- 2) 载物台——移动压片夹固定载玻片
- 3) 低倍镜——使用移动器使切片位于视野中央，调节聚光镜使亮度适宜，调节粗准焦螺旋进行调焦
- 4) 中倍镜——调节细准焦螺旋进行调焦
- 5) 高倍镜——调节聚光镜使亮度适宜，调节细准焦螺旋进行调焦并对观察到的不同细胞进行记录
- 6) 利用 Leica 摄像记录实验结果

2. 实验结果



血型判断



与标准的 A、B 抗体分别混合后，A 出现凝集现象，B 未出现凝集现象，故可判断为 A 型血。