

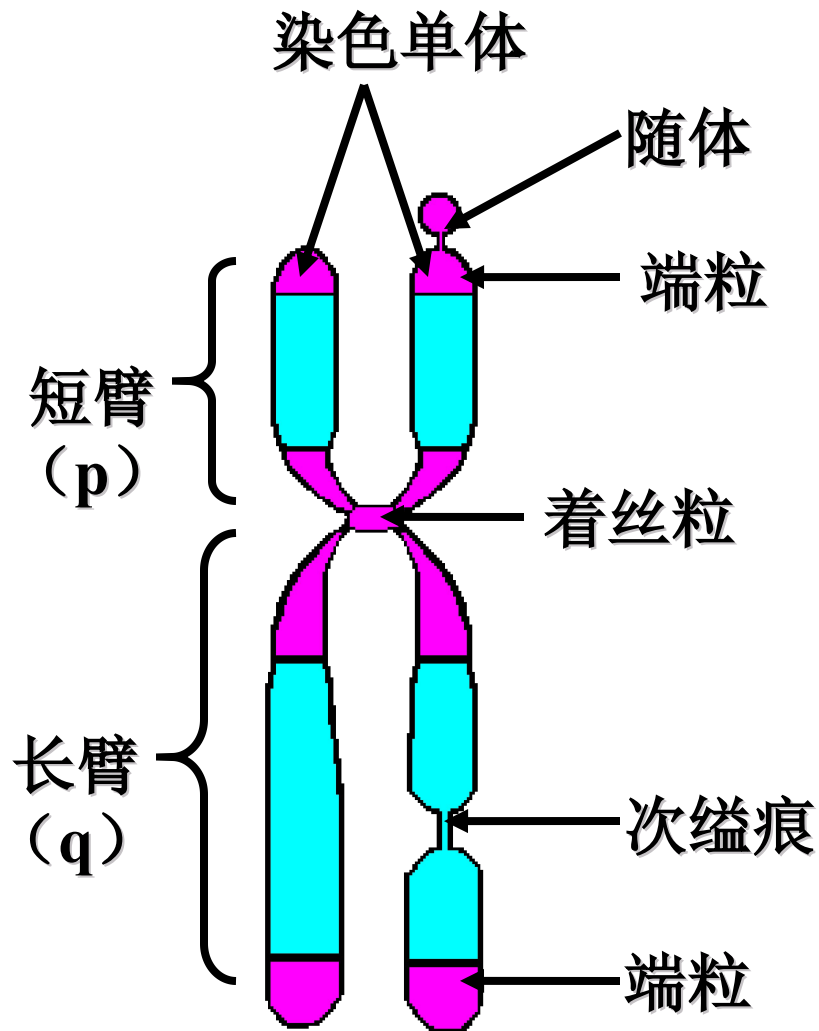
实验二 正常人非显带染色体的 核型分析

目的要求

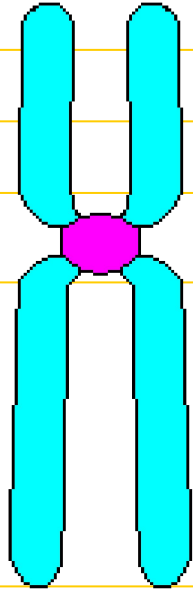
- 1、掌握染色体核型分析方法。
- 2、熟悉人类染色体数目及形态特征。

一、人类的正常核型

(一) 人体染色体数目、结构和形态



染色体的四种类型:

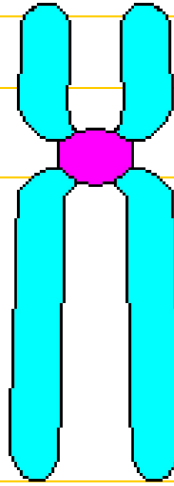


中部

$1/2 \sim 5/8$

中央着丝粒

染色体

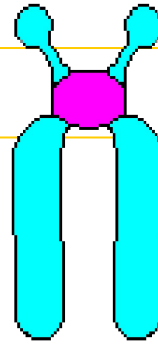


亚中部

$5/8 \sim 7/8$

亚中着丝粒

染色体

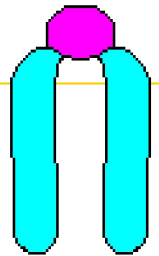


近端部

$7/8$ - 末端处

近端着丝粒

染色体



端部

(二) 正常人类染色体核型

核型：指是一个体细胞内的全部染色体按其大小和形态特征排列所构成的图像。

核型分析：将待测细胞的全部染色体，按照国际上统一的标准进行配对、排列后，分析确定其是否与正常核型完全一致，就叫核型分析。

核型描述：

1、正常核型：46，XY 46，XX。

2、异常核型：47，XY，+21 。

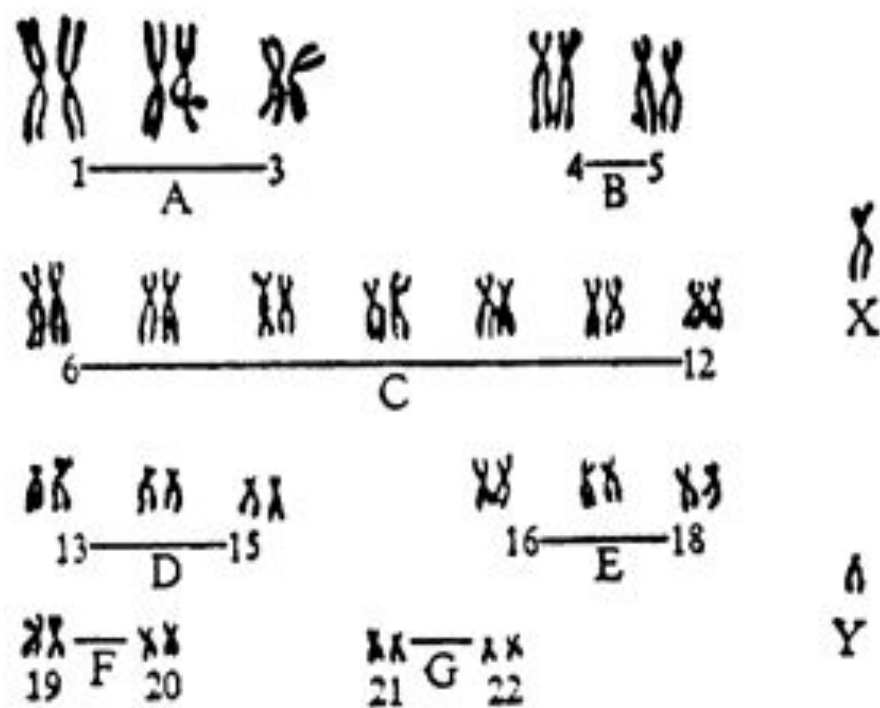
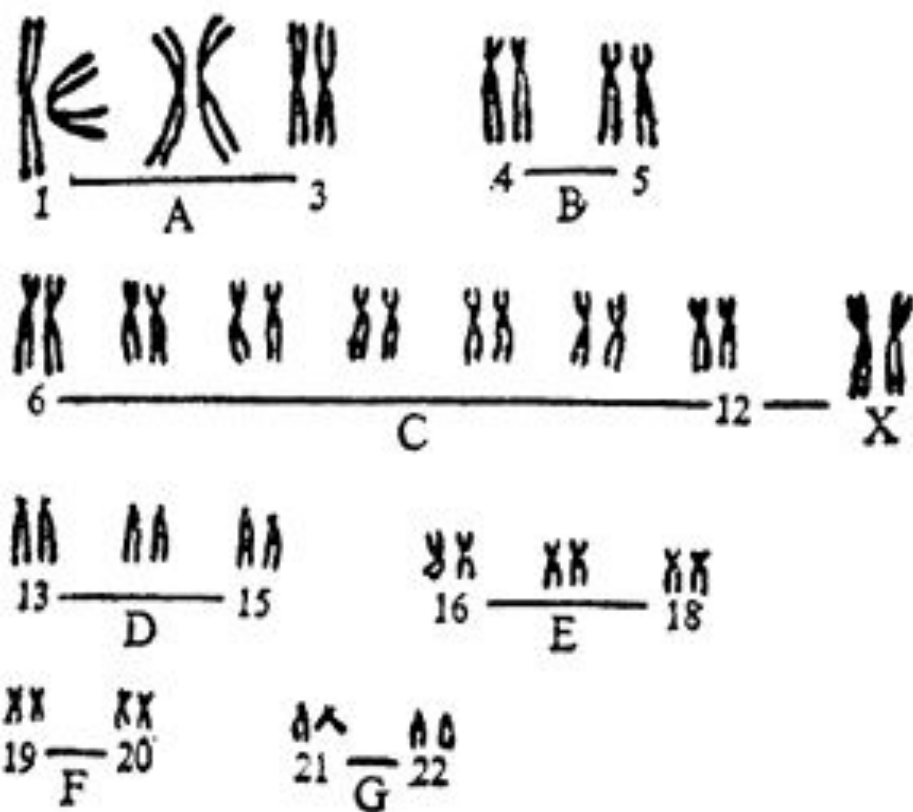
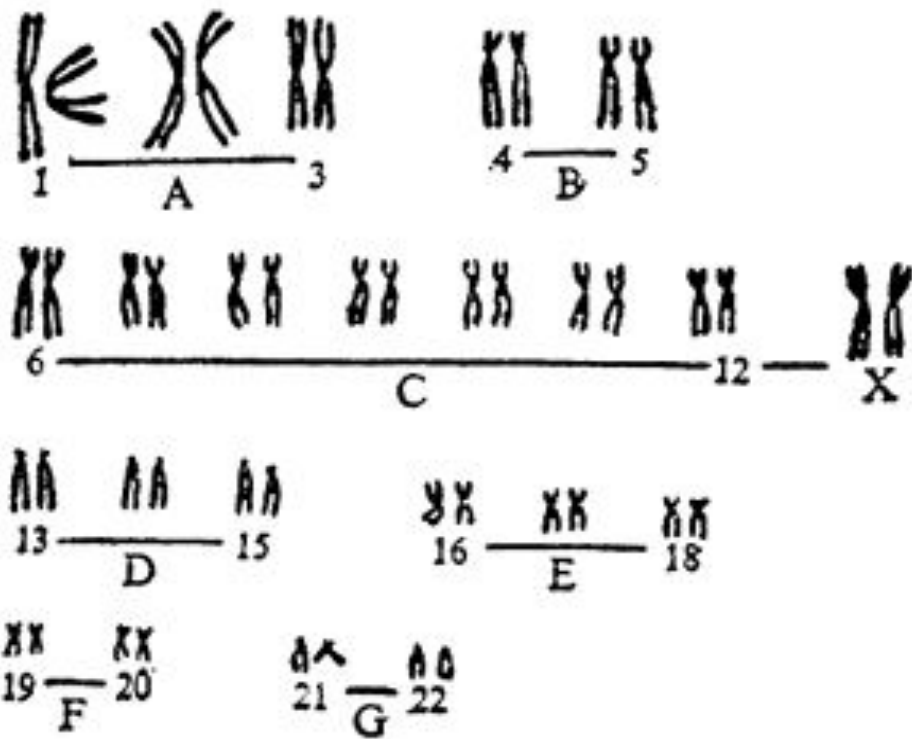


表1 人染色体核型分组

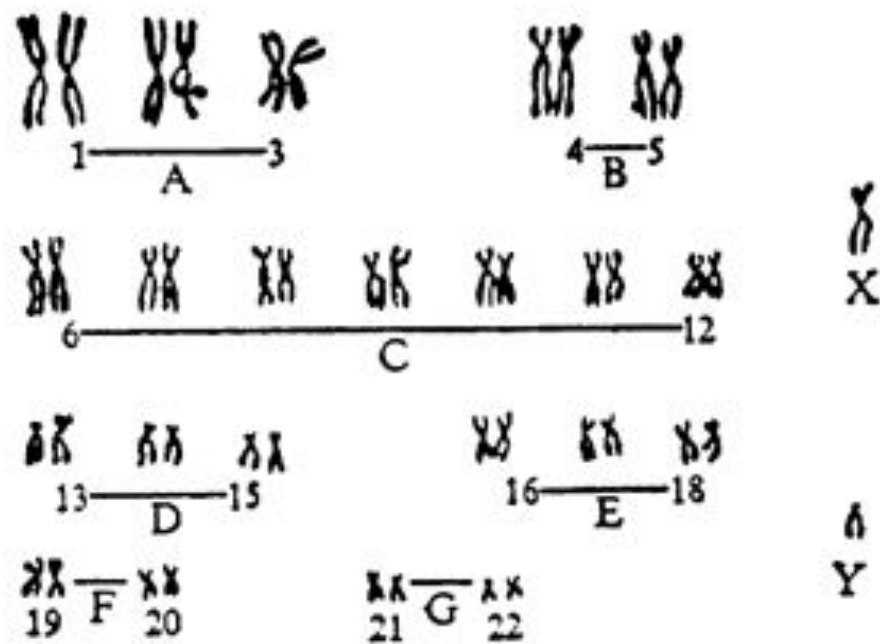
组号	染色体号	形态大小	着丝粒位置	随体	次缢痕	鉴别特点
A	1~3	最大	1,3号为中央着丝粒；2号为亚中着丝粒	无	1常见	
B	4~5	次大	亚中着丝粒	无		
C	6~12 +X	中等	亚中着丝粒	无	9常见	X染色体在7~8号之间
D	13~15	中等	近端着丝粒	+S		
E	16~18	小	16号为中央着丝粒；17、18号为亚中着丝粒	无	16常见	
F	19~20	次小	中央着丝粒	无		
G	21~22 +Y	最小	近端着丝粒	+S		22大于21，Y大于G组

内容步骤

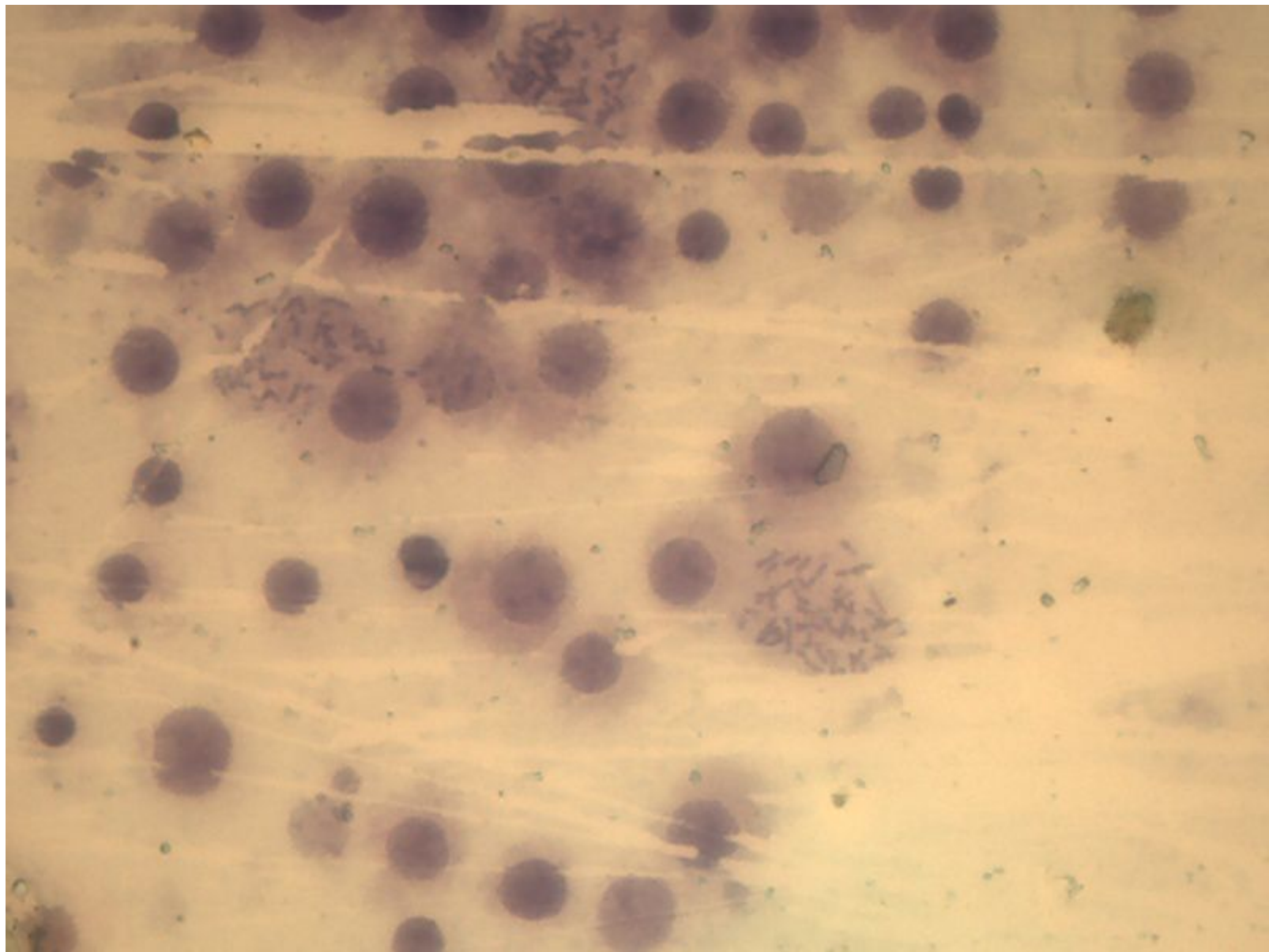
- （一）正常人类染色体的形态结构及染色体核型。
- （二）染色体中期分裂相照片的剪贴分析。
- 1) G组4条 女性核型
- G组5条 → 男性核型
- 2) G D → A、 B → E、 F → C
→ →



46,XX



46,XY



作业

- 每人交一个核型剪贴图，注明核型。

本节课重点

- 染色体结构、分类
- 丹佛体制