

## Mayer 苏木素染色液

### 产品简介:

苏木素(Hematoxylin)和伊红(Eosin)联合染色简称 HE 染色,是病理学和组织学最常用的一种染色方法。苏木精为碱性天然染料,可使细胞核着色。细胞核内染色质的主要成分是 DNA,在 DNA 的双螺旋结构中,两条核苷酸链上的磷酸基向外,使 DNA 双螺旋的外侧带负电荷,呈酸性,很容易与带正电荷的苏木精碱性染料以离子键或氢键结合而被染色。

Mayer 苏木素染色液属于明矾苏木素的一种,苏木精含量小,无氧化膜形成,对细胞核染色很清晰,不着染胞质和纤维成分,属进行性染色,故染色后不需盐酸乙醇分化,染色时间约 3~5min。该试剂常用于糖原等特染、酶组化和免疫组化等染色后复染细胞核,尤其适用于在经过特殊染色后不能经酸处理时对细胞核的复染,此时染色时间较短(通常 5~10min),染完后即可进行蓝化,不必分化,在特殊染色中 Mayer 苏木素染色液与天青石蓝 B 联合染色,使细胞核染色后不被后续的酸性染料所褪色。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

### 染色原理:

#### 1、细胞核染色的原理:

苏木素为碱性天然染料,可使细胞核着色。细胞核内染色质的成分主要是 DNA,在 DNA 双螺旋结构中,两条核苷酸链上的磷酸基向外,使 DNA 双螺旋的外侧带负电荷,呈酸性,很容易与带正电荷的苏木素碱性染料以离子键或氢键结合而被染色。苏木素在碱性溶液中呈蓝色,所以细胞核被染成蓝色。

#### 2、细胞浆染色的原理:

伊红是一种化学合成的酸性染料,在一定条件下可使细胞浆着色。细胞浆的主要成分是蛋白质,为两性化合物,细胞浆的染色与染液的 pH 值密切相关。当染色液 pH 值在胞浆蛋白质等电点(4.7~5.0)以下时,胞浆蛋白质以碱式电离,则细胞浆带正电荷,就可被带负电荷的酸性染料染色。伊红在水中离解成带负电荷的阴离子,与胞浆蛋白质带正电荷的阳离子结合,使细胞浆着色,呈现红色。

#### 3、分化作用:

染色后,用某些特定的溶液将组织过多结合的染色剂脱去,这个过程称为分化作用,所用的溶液称为分化液。在 HE 染色中常用 1%盐酸乙醇作为分化液,因酸能破坏苏木素的醌型结构,使组织与色素分离而退色。大多数组织经苏木素染色后,必须用 1%盐酸乙醇分化,使细胞核过多结合的苏木素染料和细胞浆吸附的苏木素染料脱去,再进行伊红染色,才能保证细胞核与细胞浆染色的分明。

#### 4、返蓝作用:

分化之后，苏木素在酸性条件下处于红色离子状态，呈红色；在碱性条件下处于蓝色离子状态，呈蓝色。组织切片经酸性乙醇分化后呈红色或粉红色，立即用水除去组织切片上的酸而中止分化，再用弱碱性水使苏木素染上的细胞核呈现蓝色，这个过程称为返蓝作用或蓝化作用。另外用自来水浸洗也可使细胞核返蓝，但所需时间较长。

### 产品组成：

编号 名称	CG0018	VG0018	Storage
Mayer 苏木素染色液	100ml	500ml	4°C
使用说明书	1 份		

### 自备材料：

- 1、盐酸乙醇分化液、系列乙醇、环保浸蜡脱蜡透明液
- 2、蓝化液，如稀氨水、碳酸锂溶液等

### 操作步骤(仅供参考)：

- 1、根据实验具体需求和所染组织或者细胞适量染色。
- 2、无需盐酸乙醇分化，染色时间一般 3~5min；退行性染色时需染色 10~20min，进行性染色需 3~5min，一般控制在 10min 以内。冷冻切片染色时间尽量要短。

### 染色结果：

细胞核呈蓝色；  
细胞质、肌纤维、胶原纤维等呈深浅不一的红色；  
角蛋白、红细胞等呈明亮的橙红色。

### 注意事项：

- 1、切片脱蜡应尽量干净。系列乙醇应经常更换新液。
- 2、盐酸乙醇分化时间应根据切片厚薄、组织类别以及新旧而定。另外分化后自来水冲洗时间应该足够，以便彻底清洗酸。
- 3、本产品可用于普通组织切片染色，也可用于免疫组织化学染色。如作为普通组织切片染色使用，可常温存放，但试剂会随时间延长，染色力加强，需要调整染色时间。一般建议 4°C 保存。
- 4、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期：**24 个月有效。常温运输，4°C 保存