



## 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, 很容易不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。

NOVON Mayer 苏木素染色液属于明矾苏木素液的一种, 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。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 苏木素染色液不天青石蓝 B 联合染色, 使细胞核染色后不被后续的酸性染料所褪色。

### 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, 很容易不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, 细胞浆的染色不染液的 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, 不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, 使组织不色素分离而退色。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, 才能保证细胞核不细胞浆染色的分明。

#### 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:

名称	SS0373	SS0374	保存条件
Mayer 苏木素染色液	100ml	500ml	4℃ 避光
说明书	1 份		

## 自备材料:

- 1、盐酸乙醇分化液
- 2、蓝化液，如稀氨水、碳酸锂溶液等
- 3、系列乙醇

## 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。

## 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、 冷冻切片染色时间尽量要短。
- 4、 蓝化液常使用 0.2~1%氨水或 Scott 促蓝液或 0.1~1%碳酸锂溶液。
- 5、 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。