

# Mayer 苏木素染色液说明书

本产品仅供体外研究使用，不得用于临床诊断

## 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。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：

产品名称	规格	保存条件	说明书	有效期
EDTA 溶液(2%,pH7.0)	500ml/100ml	RT	1 份	2 年

#### 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。

#### 相关产品：

氨水溶液(1%)
氨水溶液(0.1%)
氨水溶液(0.1%)

