

## Heidenhain 铁苏木素染色液

产品货号: R21846

产品规格: 2×100ml

### 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。

Heidenhain 铁苏木素染色液以硫酸铁铵作为氧化剂和分化剂, 根据不同的分化程度可显示不同的结构。染色后所有成分均为黑色或深灰黑色, 不同组织结构的苏木素着色可被 Heidenhain 分化液以不同的速度进行性褪去, 黑色褪去顺序依次为: 线粒体、横纹肌、核染色质。

### 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。

### 包装清单:

产品名称	2×100ml	储存条件
试剂(A): Heidenhain Differentiation	100ml	室温, 避光
试剂(B): Heidenhain 铁苏木素染色液	100ml	室温, 避光

### 操作步骤:

#### 1. 切片脱蜡至水



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司  
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

- ①二甲苯作用 2 次，每次 5~10min。
- ②(可选)无水乙醇作用 2 次，每次 3~5min。
- ③95%的乙醇 3~5min
- ④90%的乙醇 3~5min
- ⑤80%的乙醇 3~5min
- ⑥自来水或蒸馏水冲洗 1~3min

## 2. 染色

- ①Heidenhain Differentiation 媒染 1h (见注意事项 1)
- ②蒸馏水冲洗 5~10s (见注意事项 1)
- ③Heidenhain 铁苏木素染色液染色 1h
- ④自来水冲洗 20~30s
- ⑤Heidenhain Differentiation 分化或用蒸馏水 1:1 稀释 Heidenhain Differentiation 分化，并不自来水冲洗交替进行，显微镜下观察分化程度。(见注意事项 2)
- ⑥自来水冲洗 10min

**染色结果：**线粒体、横纹肌、髓磷脂、染色质等呈灰黑色。

### 注意事项：

1. Heidenhain Differentiation 媒染时间和 Heidenhain 铁苏木素染色液染色时间根据不同的固定液而异。一般情况下，媒染和染色时间控制在 1h 即可，参考时间为：福尔马林、Bouin 固定液、Carnoy 固定液 1h，Helly、Zenker 等重铬酸盐固定液 3h，四氧化锇、Flemming 固定液 24h。
2. 显微镜下控制分化程度，直到出现所需观察的结构。若分化过度，可用苏木素重染相同时间并重新分化。亦可用蒸馏水 2:1 稀释 Heidenhain Differentiation 后再进行分化，以便更好控制分化程度。
3. 切片分化后应彻底冲洗洗掉所有分化液，组织不易褪色。
4. 胞浆复染(伊红或橙黄 G)可突出核染色质，尤其在显示染色体或有丝分裂更有效。
5. 切片脱蜡应尽量干净。
6. 系列乙醇应经常更换新液。
7. 冷冻切片染色时间尽量要短。
8. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

**保存条件：**24 个月有效。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**  
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>