

Heidenhain 铁苏木素染色液

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。

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。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, HE 染色中常用 0.5~1%盐酸乙醇作为分化液。

产品组成:

名称	编号	DH0013 4×100ml	Storage
试剂(A): Heidenhain Differentiation		2×100ml	RT
试剂(B): Heidenhain 铁苏木素染色液		100ml	RT
试剂(C): 伊红复染液(水溶) (备选)		100ml	RT
使用说明书		1 份	

自备材料:

- 1、自来水或蒸馏水、二甲苯或浸蜡脱蜡透明液、盐酸乙醇分化液、系列乙醇、中性树胶
- 2、蓝化液（稀氨水、碳酸锂溶液等）、乙醚-乙醇混合固定液、4%多聚甲醛

操作步骤(仅供参考):**1、切片脱蜡至水**

- ①二甲苯或浸蜡脱蜡透明液(Leagene DZ2011)作用 2 次，每次 5 ~ 10min。
- ②(可选)无水乙醇作用 2 次，每次 3 ~ 5min。
- ③95%乙醇 3 ~ 5min
- ④90%乙醇 3 ~ 5min
- ⑤80%乙醇 3 ~ 5min
- ⑥自来水或蒸馏水(亦可用 30~40℃温水)冲洗 1 ~ 3min

2、染色

- ①Heidenhain Differentiation 媒染 1h (见注意事项 1)
- ②自来水或蒸馏水冲洗 5 ~ 10s
- ③Heidenhain 铁苏木素染色液染色 1~2h
- ④自来水冲洗 20 ~ 40s
- ⑤用蒸馏水 1:1 稀释 Heidenhain Differentiation 分化，并与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 20~40min
- ⑦(可选步骤)伊红染色 20 ~ 120s
- ⑧自来水冲洗 30 ~ 60s

3、脱水、透明、封固

- ①80%乙醇 10 ~ 20s
- ②90%乙醇 10 ~ 20s
- ③95%乙醇作用 2 次，每次 1 ~ 2min。
- ④无水乙醇作用 2 次，每次 2 ~ 3min。
- ⑤二甲苯或浸蜡脱蜡透明液(Leagene DZ2011)透明 3 次，每次 2 ~ 3min。
- ⑥中性树胶封片、镜检。

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, 本试剂提供了伊红复染液, 但不是必需步骤。
- 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。

有效期: 24 个月有效。

相关产品:

产品编号	产品名称
CC0005	磷酸缓冲盐溶液(1×PBS,无钙镁)
CS0001	ACK 红细胞裂解液(ACK Lysis Buffer)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
DH0006	苏木素伊红(HE)染色液(醇溶)
NR0002	Trizol(总 RNA 提取试剂)
PW0082	丽春红 S 染色液(1×Ponceau S)
TC1213	总胆固醇(TC)检测试剂盒(COD-PAP 单试剂比色法)

文献引用:

- 1、 Gao Yunan,Yang Hongxiao,Chi Jing,et al.Hydrogen Gas Attenuates Myocardial Ischemia Reperfusion Injury Independent of Postconditioning in Rats by Attenuating Endoplasmic Reticulum Stress-Induced Autophagy.CELLULAR PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY.October 2017.10.1159/000481974.(IF 5.104)

注: 更多使用本产品的文献请参考产品网页