

Ehrlich 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。苏木素成熟的方法有自然氧化法、化学氧化法; 自然氧化是指暴露于光和空气中, 这个过程比较缓慢, 约需 3~6 个月不等, 但生成物染色能力可维持很长时间, Ehrlich 和 Delafield 苏木素就属于这种; Ehrlich 苏木素作为一种良好的核染色液, 也可用于黏蛋白染色如软骨的黏液多糖, 骨和软骨的染色也推荐使用 Ehrlich 苏木素染色液。

Leagene Ehrlich 苏木素染色液非常稳定, 成熟后密封可保存 2 年, 对核染色质染得很清晰细致, 染色时间也稍长, 约 15~20min, 适用于教学和科研上的制片染色, 用此染色液对冷冻切片染色则不理想。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。在 HE 染色中常用 0.5~1% 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(尤其是温水)浸洗也可使细胞核返蓝, 但所需时间较长。

产品组成:

名称 \ 编号	DH0002	DH0002	Storage
Ehrlich 苏木素染色液	100ml	500ml	RT
使用说明书	1 份		

自备材料:

- 1、盐酸乙醇分化液、系列乙醇、伊红染色液、4%多聚甲醛
- 2、蓝化液，如稀氨水、碳酸锂溶液等
- 3、显微镜

操作步骤(仅供参考):

(一)石蜡切片染色

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%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

- ①Ehrlich 苏木素染色液染色 15 ~ 20min
- ②自来水或蒸馏水冲洗 5 ~ 10s
- ③(可选)盐酸乙醇分化 2 ~ 5s
- ④自来水冲洗 20 ~ 30s
- ⑤(可选)蓝化液返蓝 20 ~ 40s
- ⑥自来水冲洗 30 ~ 60s
- ⑦伊红染色液染色 20s ~ 5min
- ⑧自来水冲洗 1 ~ 5s

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中性树脂封片。

(二)细胞染色

- 1、4%多聚甲醛固定 10 ~ 20min。
- 2、自来水冲洗 2 次，每次 2min。
- 3、蒸馏水冲洗 2 次，每次 2min。
- 4、染色、脱蜡、透明、封固步骤同石蜡切片的染色步骤，作用时间应相应缩短。

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、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。
- 4、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
- 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。

相关产品：

产品编号	产品名称
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)
PW0082	丽春红 S 染色液(1×Ponceau S)
TE0002	碱性磷酸酶(ALP)检测试剂盒(PNP 微板法)
TO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)

文献引用：

- 1、 Deguan Tan, Lili Fu, Bingyin Han, et al. Identification of an Endophytic Antifungal Bacterial Strain Isolated from the Rubber Tree and Its Application in the Biological Control of Banana Fusarium Wilt. PLoS One. July 2015. 10.1371/journal.pone.0131974. (IF 3.234)
- 2、 Feihong Yang, Li Xue, Ziqi Han, et al. Vaspin alleviates myocardial ischaemia/reperfusion injury via activation of



Beijing Leagene Biotechnology Co., Ltd.

ng autophagic flux and restoring lysosomal function.BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS.June 2018.10.1016/j.bbrc.2018.05.004.(IF 2.559)

注：更多使用本产品的文献请参考产品网页