

Cole 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。

Leagene Cole 苏木素染色液是一种化学氧化成熟的明矾苏木素,主要由苏木精、硫酸铝钾、甘油等组成,该染色液中苏木精含量小,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,故染色后可以不用盐酸乙醇分化,染色时间约 5 ~ 10min,主要用于复染细胞核。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	DH0007	DH0007	Storage
Cole 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

- ①Cole 苏木素染色液 5 ~ 10min
- 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(水溶)染色 30s ~ 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)冰冻切片染色

- | | |
|--|---------|
| 1、乙醚-乙醇混合固定液 | 5 ~ 10s |
| 2、自来水冲洗 | 2 ~ 5s |
| 3、Cole 苏木素染色液滴染 1 ~ 2min(可加热至 50°C)。 | |
| 4、自来水冲洗 | 2 ~ 5s |
| 5、(可选)盐酸乙醇分化 | 2 ~ 5s |
| 6、自来水冲洗 | 2 ~ 5s |
| 7、(可选)蓝化液返蓝 | 2 ~ 5s |
| 8、自来水冲洗 | 5 ~ 10s |
| 9、伊红染色液染色 | 2 ~ 5s |
| 10、自来水冲洗 | 1 ~ 2s |
| 11、80%的乙醇 | 1 ~ 2s |
| 12、95%的乙醇 | 1 ~ 2s |
| 13、无水乙醇 | 2 ~ 5s |
| 14、苯酚二甲苯(1:3) | 2 ~ 5s |
| 15、二甲苯或浸蜡脱蜡透明液(Leagene DZ2011)透明 3 次, 每次 2 ~ 5s。 | |
| 16、中性树脂封片 | |

(三)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、乙醚-乙醇混合固定液是由乙醚和 95%乙醇等量混合而得，再加入适量乙酸，密闭保存。
- 4、冷冻切片染色时间尽量要短。
- 5、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。
- 6、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
- 7、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
CS0001	ACK 红细胞裂解液(ACK Lysis Buffer)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0111	组织固定液(10% NBF)
DF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
DH0006	苏木素伊红(HE)染色液(醇溶)
DZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
PW0082	丽春红 S 染色液(1×Ponceau S)
TC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)
TO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)