

## 改良 Harris 苏木素染色液

### 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。

BIOISCO 改良 Harris 苏木素染色液是最经典的 Harris 苏木素染色法的改进。该染色液不含汞,无毒,无氧化膜,细胞核染色质着色深而细微,临床上常替代 Harris 苏木素染色液。其特点是苏木素被氧化的程度高,染色力强,虽然染色时间短,但是易使细胞核、细胞质、纤维过染,染色后需要盐酸乙醇分化,属于退行性染色。

### 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。

### 组成:

产品名称	HE009-100ml	HE009-500ml	Storage
改良 Harris 苏木素染色液	100ml	500ml	RT 避光
说明书	一份		

### 保存条件:

常温避光保存,一年有效。

最终解释权所有 © 伊势久(江苏连云港)生物科技有限责任公司,保留一切权利



**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
- 4、伊红染色液
- 5、4%多聚甲醛

**操作步骤(仅供参考)：**

(一) 石蜡切片染色

1、切片脱蜡至水

- ①二甲苯作用。
- ②(可选)无水乙醇作用。
- ③95%的乙醇
- ④90%的乙醇
- ⑤80%的乙醇
- ⑥自来水或蒸馏水冲洗

2、染色

- ①Delafield 苏木素染色液染色
- ②自来水或蒸馏水冲洗
- ③(可选)盐酸乙醇分化
- ④自来水冲洗
- ⑤(可选)蓝化液返蓝
- ⑥自来水冲洗
- ⑦伊红染色液染色
- ⑧自来水冲洗

3、脱水、透明、封固

- ①80%乙醇
- ②90%乙醇
- ③95%乙醇作用。
- ④无水乙醇作用。
- ⑤二甲苯透明。
- ⑥中性树脂封片。

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。

(二)细胞染色

- 1、多聚甲醛固定。
- 2、自来水冲洗。
- 3、蒸馏水冲洗。



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、纤维呈红色。

注意事项：

- 1、切片脱蜡应尽量干净。
- 2、系列乙醇应经常更换新液。
- 3、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。
- 4、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。
- 5、冷冻切片染色时间尽量要短。
- 6、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。
- 7、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 8、本产品仅供科研使用，严禁它用。

