

## 苏木素伊红(HE)染色试剂盒(含分化液和返蓝液)

产品货号: R32974

产品规格: 4×100ml/4×500ml

### 产品简介:

苏木素(Hematoxylin)和伊红(Eosin)联合染色简称HE染色, 是病理学常规制片中最基本的染色方法, 应用极其广泛, 苏木精是从原产于中美美洲的洋苏木中提取出来的浅黄褐色的结晶, 是一种碱性染色剂, 它在被氧化后生成苏木素, 同媒染剂(常用的是三价的铝或盐铁)一起使用, 能够使细胞核染色。在病理诊断、教学和科研工作中, 常用HE染色对正常组织和病变组织进行形态结构观察, 可确定或鉴别病变组织、细胞中出现的某些异常物质与特殊成分, 而需要采用的特殊染色方法、酶组织化学方法、免疫组织化学方法等也均是在观察HE染色组织切片的基础上进行的, 在HE染色的组织切片中细胞核呈蓝色, 细胞浆呈红色, 二者形成鲜明的对比, 易于观察分析。

苏木素伊红(HE)染色试剂盒(含分化液和返蓝液)中苏木素染色液采用乐业自主研发的配方, 由进口的高纯度苏木精、氧化剂等组成, 不含氧化汞、甲醇等有害物质, 对细胞核染色效果好, 其特点是不易产生沉淀和金属膜; 应用范围广, 可以用于人、动物、畜牧、水产等领域, 可以用于组织石蜡切片、冰冻切片和组织细胞的染色等。苏木素染色液和伊红染色液均可以重复使用。该产品仅用于科研领域, 不宜用于临床诊断或其他用途。

### 染色原理:

- 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。
- 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。
- 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。
- 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:

产品名称	4×100ml	4×500ml	保存条件
试剂(A): 苏木素染色液	100ml	500ml	室温, 避光
试剂(B): 酸性乙醇分化液	100ml	500ml	室温
试剂(C): 返蓝液	100ml	500ml	室温
试剂(D): 伊红染色液(水溶)	100ml	500ml	室温, 避光

### 自备材料:

- 二甲苯或浸蜡脱蜡透明液、系列乙醇、自来水或蒸馏水
- 乙醚-乙醇混合固定液、4%多聚甲醛、中性树胶或环保封片胶



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

## 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
  - ①苏木素染色液染色 3~8min
  - ②自来水或蒸馏水冲洗 5~10s
  - ③酸性乙醇分化 2~5s
  - ④自来水冲洗 20~30s
  - ⑤返蓝液或温水返蓝 20~40s
  - ⑥自来水冲洗 30~60s
  - ⑦伊红染色液(水溶)染色 20~60s
  - 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透明3次, 每次2~3min。
  - ⑥中性树胶封片。

### (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. 苏木素染色液滴染 1~5min(可加热至 50℃)。
4. 自来水冲洗 2~5s
5. 酸性乙醇分化 2~5s
6. 自来水冲洗 2~5s
7. 返蓝液或温水返蓝 2~5s
8. 自来水冲洗 5~10s
9. 伊红染色液(水溶)染色 2~20s
10. 自来水冲洗 5~10s
11. 80%乙醇 1~2s
12. 95%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透明 3 次, 每次 2~5s。
16. 中性树胶封片。

### (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。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司  
Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

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、甲状腺胶质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;温度低时,可在恒温箱 60~70℃处理。
2. 系列乙醇应经常更换新液。
3. 酸性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. 返蓝液常使用 0.2~1%氨水或 Scott 促蓝液或 0.1~1%碳酸锂溶液代替。
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:** 12个月有效。



扫一扫 加微信

**郑州乐业生物科技有限公司**

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com