# 产品简介：

**苏木素伊红(HE)染色液**

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。苏木精是从原产中南美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。对于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。

联硕生物 苏木素伊红染色液中，苏木素染色液采用 联硕生物自主研发的配方，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; 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。

# 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 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。另外用自来水浸洗也可使细胞核返蓝，但所需时间较长。

# 产品组成：

试剂(A): 联硕生物 苏木素染色液试剂(B): 伊红染色液

100ml 100ml

500ml 500ml

RT 避 光

RT 避 光

# 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、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 次，每次 5～10min。

②□(可选)无水乙醇作用 2 次，每次 3～5min。

③□95%的乙醇 3～5min

④□90%的乙醇 3～5min

⑤□80%的乙醇

⑥□自来水或蒸馏水冲洗

## 2、染色

①□联硕生物 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□蓝化液返蓝

3～5min

1～3min

5～8min 5～10s

2～5s

20～30s

20～40s

⑥□自来水冲洗 30～60s

⑦□伊红染色液染色

⑧□自来水冲洗

## 2、脱水、透明、封固

3～5min 1～5s

①□80%乙醇 10～20s

②□90%乙醇

③□95%乙醇作用 2 次，每次 1～2min。

④□无水乙醇作用 2 次，每次 2～3min。

⑤□二甲苯透明 3 次，每次 2～3min。

⑥□中性树脂封片。

10～20s

**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。

## (二)冰冻切片染色

1、乙醚-乙醇混合固定液

2、自来水冲洗

5～10s

2～5s

3、联硕生物 苏木素染色液滴染 1～2min(可加热至 50℃)。

4、自来水冲洗 2～5s

5、(可选) 盐酸乙醇分化

6、自来水冲洗

7、蓝化液返蓝

8、自来水冲洗

9、伊红染色液染色

10、自来水冲洗

11、80%的乙醇

12 、95%的乙醇

13、无水乙醇

14、苯酚二甲苯(1:3)

15、二甲苯透明 3 次，每次 2～5s。

16、中性树脂封片**备选方案：**

1、无需脱蜡，直接迅速用蒸馏水冲洗 2～3min.

2～5s

2～5s

2～5s

5～10s

2～5s

1～2s

1～2s

1～2s

2～5s

2～5s

2、染色、脱蜡、透明、封固步骤同石蜡切片的染色步骤。**染色结果：**细胞核呈蓝色；细胞质、纤维呈红色。