

## 脑HE染色

### 1.脱蜡与水化

1.切片，58℃烘烤20 min，二甲苯I/II各10 min；梯度乙醇（100%→95%→80%→70%）各3 min，蒸馏水浸洗1 min

### 2.苏木精染色

2. Mayer苏木精浸染5 min（室温），流水冲洗5 min

### 3.分化与返蓝

3. 0.5%盐酸乙醇分化2–3 s（镜下控制至皮质神经元核轮廓清晰）；流水冲洗10 min，0.2%氨水返蓝20 s，流水冲洗5 min

### 4.伊红染色

4. 0.25%伊红Y-乙醇液染45 s，梯度乙醇（70%→80%→95%）快速脱水各10 s

### 5.脱水与透明

5. 100%乙醇I/II各1 min，二甲苯I/II各5 min

### 6.封片

6. 滴加DPX封片剂，盖玻片倾斜覆盖（避免神经元挤压变形）

## 常见问题解析

### 1. 神经元核模糊不清？

①脱蜡不足：延长二甲苯至15 min/缸（尤其脂质丰富的白质区）；②苏木精失效：检测pH>2.5时需更换；③分化过度：缩短至1 s并预冷分化液（4°C）。

### 2. 髓鞘与背景同染红色？

①伊红浓度过高：稀释至0.25%并缩短染色至30 s；②分色缺失：伊红后80%乙醇分色5–10 s；③固定不当：脑组织需4%多聚甲醛灌注固定48 h（避免髓鞘脂质溶解）。

### 3. 组织局部脱落？

①烘片温度>60°C：调整为58°C；②水化过快：70%乙醇延至5 min；③防脱片处理失效：载玻片需新批号多聚赖氨酸包被。

### 4. 海马区尼氏体消失？

①分化液过强：改用0.25%盐酸乙醇；②返蓝不足：氨水浓度升至0.5%并延至1min（Chen et al, J Neurosci Methods, 2018）。

## 参考文献

- [1] Kiernan J A. *Histological & Histochemical Methods: Theory and Practice\**, 2015, 5th ed.
- [2] Bancroft, J. D. *Bancroft's theory and practice of histological techniques*, 2018, 7th edition.
- [3] Zhang, Q. , Ding, Y. , Yao, Y. , et al. HE staining result of subcortex brain injury tissue (400×) in each group, 2013.
- [4] [龚志锦, 詹镭洲](#). 病理组织制片和染色技术 [M].上海科学技术出版社, 1994.