

苏木精染色液的改进和使用

赵惠玲

(太原师范学院生物学系 太原 030031)

摘要:报道了一种新的特制苏木精染色液的配制、使用方法、染色效果及其使用价值。实验表明,该染色液全面而明显地优于通用的 Harris 染色液。

关键词:苏木精,染色

中图分类号:Q954 文献标识码:A 文章编号:0250-3263(2005)04-66-03

Improvement and Application of Hematoxylin Staining Solution

ZHAO Hui-Ling

(Taiyuan Teachers College, Taiyuan 030031, China)

Abstract: A new method of preparation for hematoxylin staining solution was introduced, and its application, staining effect, advantages and usage were described in this paper. This hematoxylin staining solution has obvious advantages compared to ordinary Harris staining solution.

Key words: Hematoxylin; Staining

苏木精曙红染色(H.E染色)在组织学、细胞学、病理学和临床病理检验以及教学、科研中应用相当广泛。目前,人们多习惯于使用 Harris 氏苏木精染色液^[1],该染色液的优点是染色清晰、色彩美观,其缺点是媒染剂析出结晶多、液面出现亮膜,易污染切片,氧化程度也不易控制,尤其是配方中含有剧毒品氧化汞。熊正文等^[2]对苏木精染色液上述一些缺点有所改进,但仍使用了氧化汞。笔者配置的特制苏木精染色液,克服了上述不足之处,染色迅速且十分清晰,色彩与目前通用的 Harris 氏染色液相同,并具有颇多优点,有推广使用价值。

1 材料与方法

1.1 试剂配制

1.1.1 特制苏木精染色液 将水合氯醛 11 g、脲 8.2 g、铵矾(硫酸铝铵)5 g、铬矾(硫酸铬钾)

1.2 g,依次加入到约 100 ml 蒸馏水中,边加边加热搅拌,使其完全溶解,再加入用少许酒精溶解

的苏木精 0.4 g 和 2% 碘酸钠水溶液 4 ml,然后补充蒸馏水至 140 ml。

1.1.2 特制蓝化液 将 KOH(不拘量)加入甲醇中,用此液滴入另备的甲醇中,加至 pH 8~9 即可^[3]。

1.1.3 特制曙红复染液 将曙红(Y或B) 0.5 g 加入到 3 ml 蒸馏水中,搅匀,再一滴一滴地加入冰醋酸,边加边搅动可见沉淀物生成,至浆糊状时,再加入蒸馏水数毫升,继续滴入冰醋酸至沉淀不再增加,过滤,将沉淀物连同滤纸一起置 50~60℃ 的干燥箱内烤干备用^[3]。

使用时将特制曙红干粉 0.1 g,溶于 100 ml 甲醇中,即为特制曙红复染液。

1.2 方法

1.2.1 苏木精染色和蓝化 常规法制作的石蜡切片,常规法脱蜡并复水至 70% 酒精后,用

第一作者介绍 赵惠玲,女,实验师,研究方向 动物学;

E-mail: zhaoyu62@163.com.

收稿日期 2004-11-10,修回日期 2005-05-10

特制苏木精染色液染色 4~6 min, 再用 70% 酒精洗去余液, 后从 70% 酒精开始按常规法脱水至 95% 酒精, 用特制蓝化液处理数秒(可用滴瓶操作)。

1.2.2 曙红复染 蓝化的切片, 经 100% 酒精

脱水后, 用特制曙红复染液染色数秒(可用滴瓶操作)。

1.2.3 透明与封片 用 100% 酒精冲掉切片上的曙红余液, 按常规法经二甲苯透明后用中性树脂胶封片。

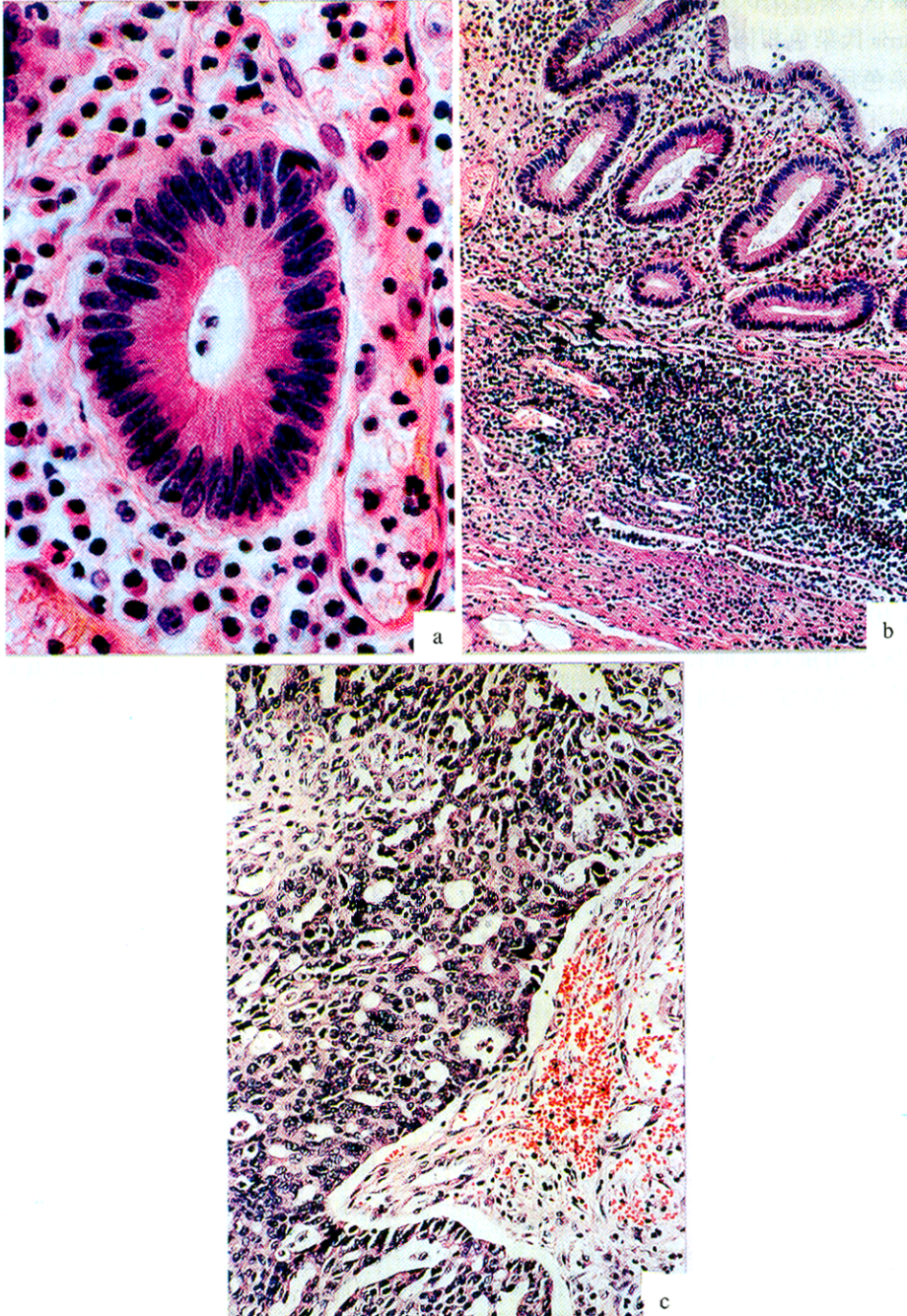


图 1 人阑尾病变组织、食道病变组织横切特制 H.E 染色

a. 人阑尾病变组织 $\times 600$; b. 人阑尾病变组织 $\times 150$; c. 人食道病变组织 $\times 150$ 。

1.2.4 观察与摄影 切片用 Nikon 显微镜观察、摄影。

2 结果与讨论

特制苏木精染液可将细胞核染成蓝紫色,胞浆着色很淡,染色层次分明,清晰度很高,其色彩与 Harris 氏染色相同。特制苏木精与特制曙红对比染色后,色彩更为鲜艳美观(图 1)。

特制苏木精染色液中既有媒染剂钼和铬钒,又有促染剂脲和水合氯醛,在多因素协同作用下,使染色剂苏木精着色效果良好,与 Harris 配方相比,优点为(1)着色迅速,常温下仅染 4~6 min,而 Harris 则用 15 min;(2)配置简单方便,勿需煮沸和过滤;(3)用碘酸钠代替剧毒品氧化汞,便于控制氧化程度,使用安全,避免废弃液对环境的污染;(4)成本降低,除了不使用较贵的氧化汞外,还减少了昂贵的苏木精用量。Harris 配方中 210 ml 溶液用 0.9 g 苏木精,煮沸和过滤后,净剩约为 160 ml。而特制苏木精染液中,140 ml 仅用苏木精 0.4 g,染液不受损失,经折算,每 100 ml 染液中前者用苏木精 0.56 g,后者用 0.28 g,用量仅为前者的二分之一;(5)特制苏木精染液配好后即可使用,近期内液面

不形成亮膜,也不出现结晶,远期即使出现上述现象也很轻微,不易污染切片,而且在染色过程中勿需用稀盐酸分色。

本文所用的特制苏木精染液与赵惠玲等在人体及动物组织 H. E 染色石蜡切片的技术改进^[3]一文中所用的特制铁钒苏木精染液相比,二者共同点是在使用过程中媒染和染色是同步进行,都不需要进行分色,但二者在配方和使用上却有很大区别,前者用的媒染剂是铁明钒,没有促染剂,着色部分呈黑色,配置和染色结果属于铁钒苏木精染色液的性质,配方的特点主要用于组织块整体染色,而后者所用的媒染剂为钼(或钾)钒和铬钒,又用了促染剂脲和水合氯醛,着色部分呈蓝紫色,其色彩与人们通用的(尤其是病理组织切片)Harris 色彩相同,可用于人们惯用的常规组织切片染色。

参 考 文 献

- [1] 芮菊生,杜懋琴,陈海明等.组织切片技术.北京:高等教育出版社,1978:69.
- [2] 熊正文,安赵栓,胡海霞等.苏木精染色液配制方法的改进.解剖学杂志,2003,26(3):237~238.
- [3] 赵惠玲,王青,王蔚魁.人体及动物组织 H. E 染色石蜡切片法的技术改进.动物学杂志,2004,39(3):42~43.