

弹力纤维地衣红染色及其复染的改良法*

病理学教研室 陶秀英

指 导 单裕德

弹力纤维染色在病理学技术上是一种较为广泛使用的方法。最著名的^(1~4)有Unna's地衣红法, Weigert's对苯二酚品红法, Verhoeff's铁苏木素法、Gomori's醛品红法。这些方法各有其优缺点,如Unna's法的优点是较为简便,缺点是对弹力纤维的染色力不强,自前已甚少应用。Weigert's法对弹力纤维染色较好,但试剂的配制颇为复杂,配后的试剂保存不久,不便于随时应用。Verhoeff's法的优点是试剂配制较为容易,但染色的质量欠佳,特别是对精细的弹力纤维不容易显示,在分化过程中容易发生不均的人为现象。Gomori's法对粗大和精细纤维都能较好显示,但其试剂变化甚快,在配后3~4日内使用结果最好,提早或延迟都会造成不良结果,因而不便于病理活体检验。在弹力纤维染色的基础上对胶元纤维、肌纤维及细胞核进行复染,最常用Von Gieson法进行复染,但这样标本很容易褪色,对核的染色亦较不理想,不易保存。

作者为了在病理常规切片中使同一切片上的弹力纤维、胶元纤维、肌纤维以及细胞核均能鲜艳地表达出来,通过反复实验,改良了染色方法,特介绍如下。

一、试剂

1. 1%地衣红(70%酒精溶液)50毫升
冰醋酸 0.5毫升
盐 酸 0.5毫升
混合后放置1天即可使用
2. 0.2%亮绿(95%酒精溶液)25毫升
苦味酸饱和水溶液 25毫升
3. 醋酸卡红
取蒸馏水30毫升加冰醋酸20毫升,煮沸,

加卡红1克,继续煮沸1~2分钟,冷却,过滤,即可使用。

二、操作法

1. 石蜡切片按常规至蒸馏水。
2. 入醋酸卡红染5~15分钟,稍水洗。
3. 入70%酒精1分钟,继入1%地衣红醋酸染色液染弹力纤维15~20分钟。
4. 自来水稍洗,入70%、90%酒精分化(每次1~2秒)。
5. 入0.2%亮绿苦味酸染10~20秒。
6. 95%酒精迅速脱水。
7. 纯酒精脱水,二甲苯透明,树胶封固。

三、结果(图1~4)

弹力纤维:棕黑色。

胶元纤维:亮绿色。

肌纤维及胞浆:黄绿色。

细胞核:红色。

四、讨 论

应用本法对含弹力纤维的各种病理组织进行了反复试验,和Unna's原法相比,此法对弹力纤维的染色作用大为增强。如原法在染色液中室温需24小时,在56℃温箱中需30~60分钟,而本法在室温只要15~20分钟,在56℃温箱内只需5~10分钟即可,其结果亦比原法大为清晰鲜艳。

其他如Weigert's Verhoeff's, Gomori's等法,除配法复杂外,更大的缺点是这些染色液在配制后都不能长时间保存,因而不但费时而且浪费药品,更不便于在病理检验及教学、科研中随时需要、随时应用。通过实验,本染色液在配后(下转第29页)

* 本文曾在江苏病理学会病理学组1979年病理技术交流会上交流,摘要登在江苏医药1979年5卷9期,后在此基础上又作了改进

的活性、在猴和鼠细胞上活性很低,而在鸡细胞上无活性,和天然的HuIFN α (Le)一样,大肠杆菌产生的IFN也能在靶细胞中激活PPPA2'P5'A和PPP(A2'P)₂5'A的活性。所以大肠杆菌产生的IFN和HuIFN α (Le)在一些理化性质、抗原性以及生物学活性方面是极相似的。但它们在分子结构上有差异,如大肠杆菌产生的IFN是未经糖化的。应用基因工程大规模生产HuIFN α 还有不少问题尚待解决,然而IFN基因工程的成就已经为IFN的理论研究和实际应用指明了灿烂的前景。

(何南祥 郭茂福 审校)

(本稿经本所吕新法、王信子老师及组织胚胎学教研室顾文祥老师修改,特表感谢)

参 考 文 献

1. Nature 286: 110, 1980
2. Dunnick J K, et al: J Infect Dis 139:109, 1979
3. Gresser I, et al: Proc Soc Exp Biol Med 108: 799, 1961
4. Mogensen K E, et al: Phar Ther Pt A 1: 369, 1977
5. Yamaguchi T, et al: J Immunol 118:1931, 1977

(紧接第24页)至少可继续使用半年,不影响染色效果。本法中所用的地衣红,不论国内、外产品均能得到同样效果,仅在使用国产时延长时间到30~60分钟,颜色稍紫。

在含弹力纤维的标本中对细胞核的染色,一般推荐用苏木素、中性红、沙黄等,其结果往往影响弹力纤维的染色,核的染色亦暗淡,本法改用醋酸卡红作核的染色,其结果是对比鲜明,弹力纤维清晰。

在各种弹力纤维染色法中进行胶原纤维复染时,均用Von Gieson法,其缺点是标本容易褪色,不能长期保存,作者曾进行各种试验,以0.2%亮绿苦味酸饱和液较为理想,它比Von Gieson法有更加鲜明的对比,对弹力纤维有增加染色的反差,其标本可克服Von Gieson容易褪色的缺点,至少

6. Blalock J F, et al: Cell Immun 43: 197, 1979
7. Vilcek J, et al: Proc Natl Acad Sci USA 70: 3909, 1973
8. Rubisfein M, et al: Proc Aatl Acad Sci USA 76: 640, 1979
9. Anfinsen C B, et al: Proc Natl Acad Sci USA 71: 3139, 1974
10. Thahg M N, et al: Proc Natl Acad Sci USA 76: 3717, 1979
11. David S, et al: Nature 285: 446, 1980
12. Stewart I W E, et al: Virology 61:80, 1974
13. Chadha K C, et al: Biochemistry 17:196, 1978
14. SteWart I W E, et al: Virology 97:473, 1978
15. SteWart I W E, et al: Proc Natl Acad Sci USA 74: 4205, 1977
16. Berg K, et al: J Immunol 114: 640, 1975
17. Taniguchi T, et al: Nature 285: 547, 1980
18. Cassihgena R, It al: Proc Natl Acad Sci USA 68: 580, 1971
19. Creagen R P, et al: Fed Proc 34: 2222, 1975
20. Slate D L, et al: Cell 16: 171, 1979
21. Tan Y H: J EXP Med 137: 317, 1973
22. Nagata S, et al: Nature 287: 401, 1980
23. Slate D L: J Virol 25: 319, 1978
24. 杨宗泰等: 中国医学科学院学报 2(1): 1, 1980
25. Mantei N, et al: Gene 10: 1, 1980
26. Nagata S, et al: Nature 284: 316, 1980

从保存半年的标本可证明此点。用0.2%亮绿苦味酸饱和液复染时,在时间上一般以10~20秒为好,如时间过长,其中亮绿可复盖细胞核、胞浆及肌纤维,使标本偏绿色,因而减弱色彩的鲜艳及对比。(图见插页1)

参 考 文 献

1. Lillie R D: Histopathologic Technic and Practical Histochemistry, New york Blakiston, 1976
2. Culling C F A: Handbook of Histopathological and Histochemical Technique, 3rd ed, London, Butterworths, 1974
3. Pearse A G E: Histochemistry Theoretical and Applied, 3rd, ed: London; churchill Livingstone, 1972
4. Disbrey B D, et al: Histological Laboratory Methods, London, Livingstone, 1970

弹力纤维地衣红染色及其复染的改良法

(正文见24页)

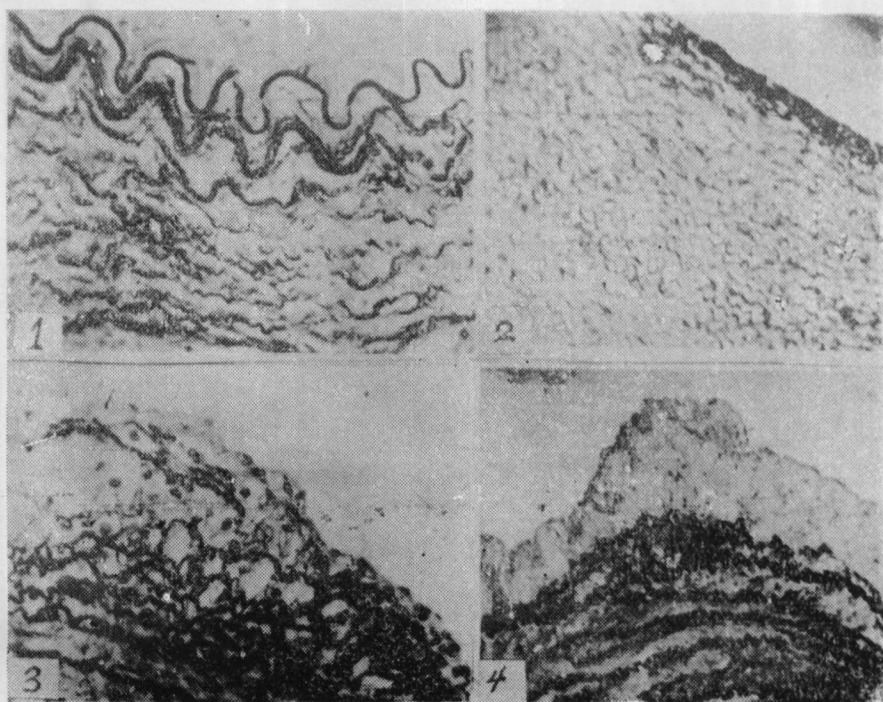


图1 断肢24小时后肱动脉：内弹力膜呈波浪状，分裂为2~3层，膜间隙增大，中膜弹力纤维弯曲而细，其间为胶原纤维。400×

图2 狗主动脉：内弹力膜粗而致密，中膜弹力纤维呈规律的波浪状。×100

图3 兔主动脉粥样硬化：内弹力膜脂质浸润而分离为多层，其间可见泡沫细胞。400×

图4 兔肺动脉粥样硬化：内弹力膜增粗分裂为多层，其上由大量含脂质的泡沫细胞组成的粥样斑。150×

下颌骨畸形的整复术

(正文见41页)

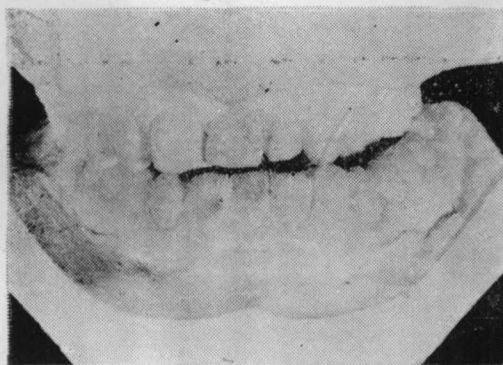


图1 术前咬合情况

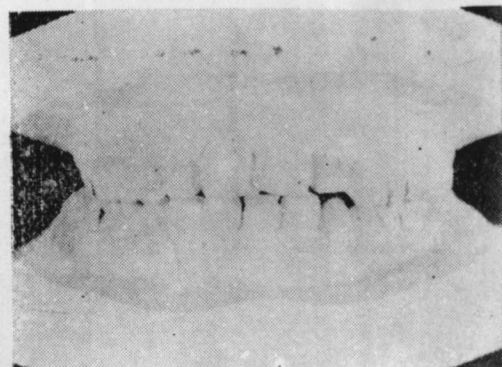


图2 术后咬合情况