

髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-焦油紫法)

产品编号	产品名称	包装
C0631S	髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-焦油紫法)	>100次

产品简介:

- 碧云天研发生产的髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-焦油紫法), 即Myelin Staining Kit with Luxol Fast Blue and Cresyl Violet, 也被简称为LFB染色试剂盒, 是一种方便、快捷的用于冰冻或石蜡包埋后的脑、脊髓、外周神经组织等切片染色的试剂盒。使用本髓鞘染色试剂盒可以很好地显示出神经组织的髓鞘结构形态及病理变化。
- 髓鞘(Myelin sheath)是脊椎动物中围绕有髓轴突的绝缘膜层, 主要由磷脂和蛋白质组成, 可保护轴突, 促进神经冲动快速有效地传递并减少冲动传导过程中的能量消耗[1, 2]。髓鞘形态在脑、脊髓和周围神经中略有不同, 但中间都有轴突, 轴突被胶质细胞包裹。髓鞘对于维持成人中枢神经系统(Central nervous system, CNS)的正常功能至关重要, 髓鞘的丧失等异常情况会导致各种神经系统疾病, 如多发性硬化症(Multiple sclerosis, MS), 一种中枢神经系统的炎症性脱髓鞘疾病中, 髓鞘会表现出扩张、局灶性空洞、轴突消失等病理改变[3, 4]。因此, 观察髓鞘病理变化是神经系统疾病研究中的重要技术手段。
- Luxol Fast Blue (LFB), 中文名称为罗克沙尔固蓝, 简称坚牢蓝, 属铜-酚菁染料, 在乙醇溶液中可与正常的髓鞘磷脂特异性结合, 染色后的髓鞘呈亮蓝色, 背景无色至浅蓝色。髓鞘的病理变化分为早期、中期和晚期, LFB在不同病理分期着色情况不同: 病变早期, LFB着色较深, 呈蓝色; 病变中期髓鞘变性形成脂滴, 蓝色变浅, 同时可用脂质染色(C0157/C0158)辅助显示; 病变晚期髓鞘彻底溃变并被吞噬细胞清除, 形成空洞, 因此不再有蓝色的阳性结果。LFB髓鞘染色可以显示髓鞘的结构是否完整、变性、坏死程度及修复情况, 因此LFB髓鞘染色是对神经组织的病理诊断和研究中常用染色方法。
- 本试剂盒同时提供焦油紫染色液, 主要用于神经元胞质内或树突内的嗜碱性的尼氏体(Nissl body)染色, 可以很好地用于显示神经元的分布。将LFB髓鞘染色液与焦油紫染色液联合使用, 可以区分髓鞘和神经元胞体, 髓鞘呈蓝色, 神经元胞体呈粉红色或紫色。碧云天同时提供与伊红染色液联合使用的髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-伊红法) (C0633), 可显示细胞形态。
- 本产品染色效果好、染色力强、着色清晰。本产品用于小鼠脊髓组织的染色效果参考图1。

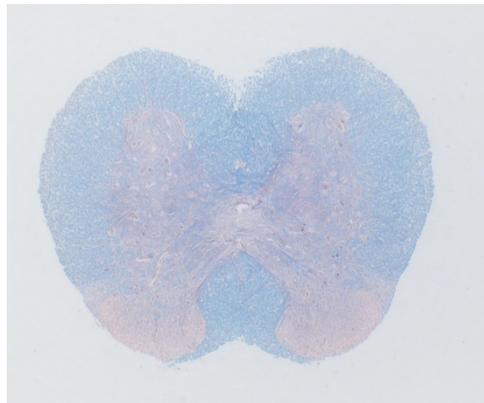


图1. 碧云天髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-焦油紫法) (C0631)用于小鼠脊髓组织的染色效果图。LFB染色液染色后, 经焦油紫染色液复染, 健康小鼠的正常脊髓组织中髓鞘呈蓝色, 神经元呈粉红色。实际染色效果会因样品、染色条件的不同而存在差异, 本图仅供参考。

- 本试剂盒的染色结果可参考下表。

组织	颜色
髓鞘	蓝色
神经元	粉红色或紫色

- 本试剂盒中染色液可重复使用。本试剂盒小包装至少可以染色100个样品。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C0631S-1	Luxol Fast Blue染色液	50ml
C0631S-2	分化液	50ml
C0631S-3	焦油紫染色液	50ml

—	说明书	1份
---	-----	----

保存条件：

室温避光保存，至少一年有效。

注意事项：

- 需用户自备的试剂：乙醇、蒸馏水、免疫组化笔。免疫组化笔推荐碧云天的Liquid Blocker Super PAP Pen (免疫组化笔) (P0139)。
- 脱蜡时推荐使用环保脱蜡剂(二甲苯替代品) (ST975)替代二甲苯，以减少二甲苯对人体的毒害。
- 冰冻或石蜡切片不宜太厚，应控制在5-8 μ m以内，否则易出现脱片或过染等现象。
- Luxol Fast Blue染色液中含有酒精，加温染色时宜密封，受热蒸发会影响染色效果。
- 复染液染色水洗后不能用70%乙醇脱水，否则会脱去Luxol Fast Blue染色液的着色。
- 分化液和70%乙醇分色为关键步骤，应交替进行，随时在显微镜下观察，控制分色。
- Luxol Fast Blue染色液为易燃液体，须密闭储存于阴凉、干燥、通风良好的地方，建议存放在易燃液体的专用安全柜中，并远离明火、火花、热源、热表面，禁止吸烟。
- Luxol Fast Blue染色液对人体有害或有刺激性，操作时请小心，并注意有效防护以避免直接接触人体或吸入体内。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 样品处理：

a. 石蜡切片

- 将切片置于60°C烘箱烘片30分钟。
- 二甲苯中脱蜡5-10分钟。
- 换用新鲜的二甲苯，再脱蜡5-10分钟。
- 无水乙醇10分钟。
- 90%乙醇5分钟。
- 80%乙醇5分钟。
- 70%乙醇5分钟。

b. 冰冻切片

- PBS (C0221A)洗3次，每次5分钟。

2. LFB染色：

- a. 将Luxol Fast Blue染色液放入60°C烘箱提前预热30分钟，然后将切片浸入Luxol Fast Blue染色液在60°C条件下染色1-2小时(或将切片浸入Luxol Fast Blue染色液室温孵育24小时)。
- b. 切片取出冷却至室温。
- c. 浸入自来水中水洗数十秒至脱去浮色。

3. 分化：

- a. 浸入分化液中分化15秒，立即取出，浸入自来水中水洗10-30秒。
 - b. 浸入70%乙醇中分色30秒，立即取出，浸入自来水中水洗10-30秒。
- 注：随时镜检以观察分化效果。如果有必要，可以再次重复步骤3a和3b，直到灰质和白质轮廓分明。

4. 焦油紫染色：

使用免疫组化笔圈出组织，滴加焦油紫染色液染色30秒-5分钟，浸入自来水中水洗数十秒至脱去浮色。免疫组化笔推荐碧云天的Liquid Blocker Super PAP Pen (免疫组化笔) (P0139)。

5. 脱水、透明、封片：

95%乙醇、100%乙醇逐级快速脱水(各约10秒即可)；二甲苯透明3次，每次5分钟；中性树脂胶(镜检用长效封片剂) (C0173)或加拿大树胶(镜检用长效封片剂) (C0174)封片。注：脱水时间过长可能会导致脱色。

参考文献：

1. Kursula P. Amino Acids. 2008. 34(2):175-85.
2. Liu B, Xin W, Tan JR, Zhu RP, Li T, et al. Proc Natl Acad Sci U S A. 2019. 116(44):22347-22352.
3. Hiratsuka D, Kurganov E, Furube E, Morita M, Miyata S. J Neuroimmunol. 2019. 332:176-186.
4. Li XL, Zhang B, Liu W, Sun MJ, Zhang YL, et al. Front Neurol. 2020. 11:590884.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0631S	髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-焦油紫法)	>100次
C0633S	髓鞘染色试剂盒(Luxol Fast Blue-伊红法)	>100次