

木栓化细胞壁染色液(苏丹染色法)

产品简介:

在植物器官(如茎、根)老化或受伤时,木栓形成层(cork cambium)活跃分裂,向外产生木栓细胞(phellem),向内产生栓内层(phelloderm)。木栓细胞在成熟过程中失去原生质体,细胞壁逐渐增厚并木栓化。因此,木栓化细胞壁(Suberized Cell Wall)是植物次生细胞壁的一种特殊类型,常见于植物的周皮(如树皮)、角质层、根和茎的栓皮层等部位。

木栓化细胞壁主要由木栓质、纤维素、半纤维素、酚类物质等一起沉积形成的,具有疏水性、机械支撑和屏障保护功能。有以下特点:①多层沉积:木栓质以同心圆层状或网状结构沉积在细胞壁中。②疏水性:木栓质填充细胞壁孔隙,形成致密屏障,阻止水分和气体自由扩散。③无定形与结晶区共存:木栓质部分区域呈无序凝胶态,部分区域形成结晶结构。

Leagene 木栓化细胞壁染色液(苏丹染色法)由苏丹 III 和酒精配制而成,其基本原理是:木栓质是一种高度疏水的脂类聚合物,由脂肪酸和芳香族化合物交联形成,可用苏丹 III 或苏丹 IV 等脂溶性染料对木栓质进行染色,可显示细胞壁中木栓化区域的脂类物质(如栓质),用于植物学实验中观察周皮、角质层等结构。该试剂仅用于科研领域,不用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称	编号	DP0409	Storage
	木栓化细胞壁染色液(苏丹染色法)		50ml
使用说明书		1 份	

自备材料:

- 1、载玻片、盖玻片、显微镜
- 2、植物材料:冰冻切片或徒手切片
- 3、梯度乙醇、番红染色液或固绿染色液、甘油明胶

操作步骤(仅供参考):

- 1、漂洗:将切好的切片放入 70%乙醇中漂洗 10~30s。
- 2、染色:放入苏丹染液中,常温染色 1~数小时,或在 56°C 水浴中染色 15~30min。
- 3、分色:在 70%乙醇中处理 20~60s。
- 4、复染(可选):入 1%番红染色液复染 5~10 分钟;0.5%固绿染色液复染 1~2 分钟。
- 5、洗涤:蒸馏水洗 1~2min。
- 6、封片:将切片上水分吸干,用甘油明胶封片。

染色结果:

经苏丹 III 染色后, 木栓化细胞壁呈橘红色, 角质层呈浅橘红色;

如经番红复染, 木质部和木质化细胞壁呈红色;

如经固绿复染, 角质层、非木栓化细胞呈无色或浅蓝绿色。

注意事项:

- 1、一般建议使用徒手切片或者冰冻切片, 保持样本内容物的完整性。
- 2、尽量避免使用石蜡切片, 可能因石蜡包埋过程复杂导致木栓质丢失。如确需石蜡切片, 则应脱蜡彻底, 防止残留石蜡导致染色不均。
- 3、用 70%乙醇分色时, 不可随意延长处理时间, 否则可能导致木栓层褪色。
- 4、根据组织年龄可调整苏丹染料的染色时间, 一般老组织染色时间可缩短。
- 5、木栓化程度越强, 颜色越深。
- 6、本染色液含高浓度乙醇, 挥发性较强, 因此需加盖浸染。
- 7、染色会随着时间逐渐褪色, 因此不适用于作永久制片。
- 8、苏丹染料为脂溶性, 应避免接触皮肤或吸入挥发气体。
- 9、番红染色或固绿染色为可选步骤, 可增强染色效果。
- 10、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。
- 11、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期: 12 个月有效。

相关产品:

产品编号	产品名称
DC0032	Masson 三色染色液
DA0065	台盼蓝染色液(0.4%)
DM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
DP0013	GUS 染色液(即用型)
DP0040	植物过氧化氢染色液(DAB,pH3.8)
DP0150	番红 O-固绿植物组织染色液
DP0412	木质素染色液(间苯三酚法)
PW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
TC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)
TP0943	花粉活力检测试剂盒(TTC 法)