

木栓化细胞壁染色液(苏丹染色法)

产品货号: R23647

产品规格: 50ml

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。

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:

试剂名称	规格	保存条件
木栓化细胞壁染色液(苏丹染色法)	50ml	室温,避光

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:放入苏丹染色液中,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。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

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。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com