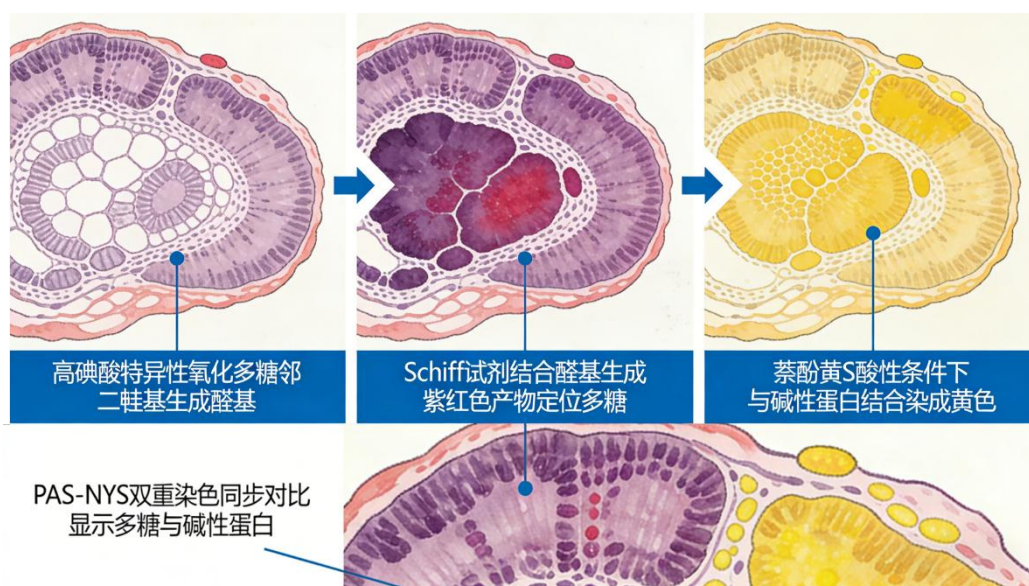




植物组织染色试剂盒（PAS-NYS 法）

Plant Tissue Stain Kit (PAS-NYS Method)



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



植物组织染色试剂盒（PAS-NYS 法）

Plant Tissue Stain Kit (PAS-NYS Method)

一、产品描述

多糖（如淀粉、细胞壁组分）与碱性蛋白（如组蛋白）在细胞内的合成、积累与分布具有特定的时空模式，是揭示细胞功能状态、物质转运与储存机制的核心线索。使用 PAS-NYS 双重染色法，可在同一组织切片中原位、同步、对比显示多糖与碱性蛋白，为探究贮藏物质动态、细胞分化与特化、植物-病原互作以及特定代谢通路调控等前沿领域提供了不可替代的研究手段。

本方法基于 PAS-NYS 双重染色法原理：高碘酸选择性氧化多糖结构中的邻二羟基生成醛基，随后与无色品红（Schiff 试剂）结合，形成稳定的紫红色产物，从而实现多糖定位。与此同时，萘酚黄 S 作为一种酸性染料，在酸性条件下可与富含碱性氨基酸的蛋白质特异性结合，使其呈现黄色。两种染色反应相结合，最终在同一切片上实现多糖与碱性蛋白的同步对比显示。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件
PAS 氧化剂 (PAS Oxidant)	液体 50 mL×1 瓶	4°C避光保存
Schiff 染色液 (Schiff Staining Solution)	液体 50 mL×1 瓶	4°C避光保存
萘酚黄 S 染色液 (Naphthol Yellow S Staining Solution)	液体 50 mL×1 瓶	常温避光保存

三、产品使用说明

操作过程中所需要的仪器和试剂：显微镜、恒温水浴锅/培养箱、染色缸、载玻片、盖玻片、二甲苯、无水乙醇和蒸馏水。

1. 染色步骤

① 组织准备

新鲜植物组织进行常规固定（可采用 10%的福尔马林），常规脱水后包埋处理；切片样本需进行复水：石蜡切片常规脱蜡至水，冰冻切片直接放入蒸馏水中浸泡 2 min；

②组织染色

PAS 氧化：滴加 **PAS 氧化剂**完全覆盖组织，室温染色 10-15 min，蒸馏水轻柔冲洗 2 次；

Schiff 染色：滴加 **Schiff 染色液**完全覆盖组织，室温避光染色 10-20 min，蒸馏水轻柔冲洗 2 次；

NYS 染色：滴加**萘酚黄 S 染色液**完全覆盖组织，染色 5-10 min；蒸馏水快速冲洗 5-10 s。

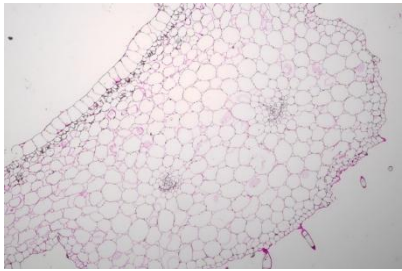
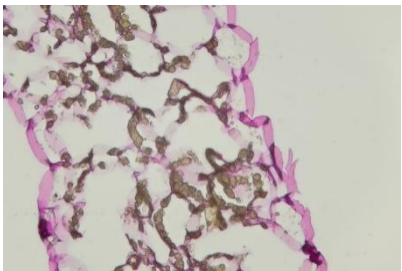
③脱水、透明与封片

将染色后的样本依次浸入浓度递增的乙醇（例如：70%→80%→95%→100% I →100% II），每级处理 3-5 s，目的是梯度置换水分，避免组织过度收缩或变形；将完全脱水的切片浸入二甲苯中进行透明处理；从二甲苯中取出切片，在组织区域滴加一滴中性树胶（溶于二甲苯的合成树脂），立即盖上盖玻片，树胶干燥固化后，就将切片和染色结果永久密封在载玻片与盖玻片之间，可长期保存。

2.染色结果判定

淀粉粒	紫红色颗粒
细胞壁	紫红色
蛋白质	黄色

3.染色实验实例

样本处理	典型染色特征	结果解读与意义	图示
胚乳主体细胞	细胞腔内充满被染成鲜明紫红色的圆形或椭圆形颗粒（淀粉粒），大小不等，染色均匀。	这是淀粉粒的典型形态与定位。紫红色是 PAS 反应的特异性结果，表明该部位富含多糖。	
糊粉层（1 至数层外围细胞）	在靠近种皮的一至数层细胞中，除含少量紫红色淀粉粒外，其细胞核及细胞质内出现大量亮黄色至金黄色的块状或颗粒状沉积物。	亮黄色是萘酚黄 S 与富含精氨酸、赖氨酸的碱性蛋白特异性结合的结果。表明该区域富集贮藏蛋白。	

四、注意事项

- ①Schiff 试剂对光、空气敏感，使用后应立即密封并 2-8℃避光保存，变色后失效；
- ②PAS 氧化时间可适当调整，过度氧化可能导致背景加深；
- ③萘酚黄 S 染色后的分化步骤是关键，分化不足背景过黄，分化过度则特异性黄色信号减弱；
- ④PAS 氧化剂可重复利用，该染液为透明状，如果呈现明显黄色、有杂质、组织染色着色太浅时需更换新的染液；
- ⑤切片脱蜡应尽量干净，否则影响染色效果；
- ⑥操作时请穿戴实验服和一次性手套，避免直接接触试剂；
- ⑦为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Liaodong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

