

DAB染色液(1mg/mL,pH=3.8)

产品货号: R23608

产品规格: 100ml/500ml

产品简介:

植物组织在胁迫环境条件下会产生多种活性氧(ROS), ROS活性非常大且极其不稳定, 因此ROS的检测通常因其最终产物而定。过氧化氢是活性氧的一种。在过氧化氢酶的催化下, 过氧化氢能与DAB(3,3-二氨基联苯胺四盐酸盐)迅速反应生成棕红色化合物, 从而定位组织中的过氧化氢。

DAB染色液(1mg/mL,pH=3.8)由DAB和磷酸盐组成, 用于植物活组织中的过氧化氢染色。一般应用于较嫩的根尖、叶片等的整体染色, 染色后有过氧化氢聚集的部位呈棕色至深棕色。该产品仅用于科研领域, 不用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

| 试剂名称 | 100ml | 500ml | 保存条件 |
|----------------------|-------|-------|-----------|
| 试剂(A): DAB | 100mg | 500mg | 2-8°C, 避光 |
| 试剂(B): 磷酸缓冲液(pH=3.8) | 100mL | 500mL | 室温 |

自备材料:

1. 新鲜的植物叶片或根、自来水、蒸馏水、95%乙醇
2. 超声波、磁力搅拌器、电子天平、量筒、滤纸、照相机
3. DAB染色样本保存液(可选)

操作步骤(仅供参考):

1. 试剂准备: 将100mg DAB加入到100mL磷酸缓冲液中充分溶解, 即得DAB染色工作液, 4°C避光保存, 一周内有效; -20°C保存, 可适当延长保质期。注: DAB对光敏感, 溶解过程需要避光, 如果较难溶解, 可通过超声、磁力搅拌等方法促溶。
2. 样本准备: 采集经胁迫(例如重金属)的植物幼苗或根尖, 自来水稍洗净, 置于滤纸上吸干多余的水分。
3. 染色: 将植物幼苗或根尖浸没在DAB染色工作液中, 常温避光染色2~6h, 至阳性部位出现深棕色, 其余部位近无色或者呈植物本身的颜色即可。(根据植物幼嫩程度和显色程度调整染色时间)
4. 脱色: 用镊子将植株幼苗或者叶片小心取出, 浸入蒸馏水中来回漂洗3~5次, 置于滤纸上吸干多余水分后, 浸入95%乙醇中40°C处理3~16h, 目的是脱去植株幼苗或者叶片本身的叶绿素, 脱色期间可多次更换新鲜的95%乙醇。
5. 观察: 用镊子取出植株幼苗或者叶片, 浸入蒸馏水中来回漂洗3~5次, 置于滤纸上吸干多余水分后, 拍照。(吸干水分后可将样本转入DAB染色样本保存液中浸泡30min, 样本可置于该保存液中常温保存一周。)

注意事项:

1. DAB染色工作液配制好以后需4°C避光保存, 一周内使用。存放时间过久, 会影响显色。
2. 因过氧化氢容易分解, 且任何外在因素都可能刺激植物应激产生过氧化氢, 因此植物样本需要新鲜采集, 并尽快完成染色。建议做阴性及阳性空白对照组。
3. 样本染色完成后尽快拍照保存结果。
4. DAB可能具致癌性, 请小心操作, 避免直接接触。
5. 染色和脱色步骤也可参考如下建议操作: 组织放入染液中, 抽真空, -0.1MPa保持负压20~30min, 再于室温下静置染色60min, 弃染色液; 加入95%乙醇, 于70~80°C水浴锅脱色, 每隔10min换一次95%乙醇, 待样品绿色全部褪去后可



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

停止脱色。

6. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
7. 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期:

12个月。低温运输，按要求保存。

附：不同pH值的DAB染色工作液的区别:

| | pH 3.8 | pH 5.5 |
|------|---|--|
| 反应条件 | 酸性条件有助于DAB与过氧化物酶的反应，生成的沉淀物颜色更深，对比度更高。适用于需要高灵敏度和清晰对比度的实验。 | 相对中性，可能更适合某些特定的组织或细胞类型，减少非特异性染色，提高染色的特异性。 |
| 染色效果 | 在酸性条件下，DAB反应生成的沉淀物通常呈棕褐色，染色效果较为明显，适合用于检测低水平的过氧化物酶活性。 | 在近中性条件下，DAB反应生成的沉淀物颜色相对较浅，但染色更为均匀，适合用于检测高水平的过氧化物酶活性或需要精细分辨的样本。 |
| 实验应用 | 常用于植物组织中过氧化氢含量的定量测定，特别是在叶片等部位的检测中表现出较高的灵敏度。 | 可能更适用于某些动物组织或细胞的染色，尤其是在需要减少背景染色的情况下。 |
| 注意事项 | 酸性较强，操作时需要注意防护，避免试剂与皮肤和眼睛接触。 | 相对温和，但仍需遵循实验室安全规范佩戴适当的防护装备。 |
| 总结 | pH值为3.8和5.5的DAB染色工作液在反应条件、染色效果和实验应用上有所不同。选择合适的染色液应根据具体的实验需求和样本特性来决定。如果需要高灵敏度和清晰对比度，可以选择pH3.8的染色液；如果需要减少非特异性染色，提高染色特异性，则可以选择pH5.5的染色液。 | |



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>