



## 植物组织活性氧检测试剂盒（NBT法）

### 产品内容：

| 产品货号     | 产品组分   | 规格(100mL) | 储存      |
|----------|--------|-----------|---------|
| R45832-1 | NBT    | 100 mg    | 2-8℃,避光 |
| R45832-2 | NBT稀释液 | 100 mL    | 2-8℃    |
| R45832-3 | 组织保存液  | 100 mL    | 2-8℃    |

### 效期说明：

请按照产品内容表中保存温度要求进行储存，有效期一年。

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。超氧阴离子是活性氧的一种，属于一种含氧自由基，能将 NBT（氮蓝四唑）还原成不溶于水的蓝色甲瓞化合物，从而定位组织中的超氧阴离子。

本产品基于以上原理，植物组织活性氧检测试剂盒（NBT 法）用于植物活性组织中的超氧阴离子染色。一般应用于较嫩的根尖、叶片等的整体染色，染色后组织中超氧阴离子聚集的部位呈蓝色至深蓝色。

### 操作步骤（仅供参考）：

1. 试剂准备：将 100 mg NBT 加入到 100 mL NBT 稀释液中充分溶解，得到 NBT 染色工作液，避光 2-8℃保存，一周内有效；-20℃保存，可适当延长保质期。

注：NBT 对光敏感，溶解过程需要避光，如果较难溶解，可通过超声、磁力搅拌等方法促进溶解。

2. 样本准备：采集经胁迫的植物幼苗或叶片，自来水冲洗两遍，置于滤纸上吸干多余水分。

3. 组织染色：将实验样本浸入 NBT 染色工作液中，-0.1MPa 负压处理 30 min，然后室温避光浸染 1-6 h，至阳性部位出现深蓝色，其余部位为淡蓝色或近无色或呈植物本身的颜色即可（可根据植物幼嫩程度和显色程度调整负压和染色时间）。

4. 组织脱色: 用镊子将实验样本小心取出, 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, 于 70-80°C水浴锅脱色, 每 10 min 更换一次新的 95%乙醇脱色液直至样品绿色全部褪去, 停止脱色。

5. 结果观察: 放凉后取出实验样本, 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, 将样本转入适量组织保存液中浸泡 10-30 min, 随后可取出拍照。样本可置于保存液中可常温保存一周。

#### 染色结果:

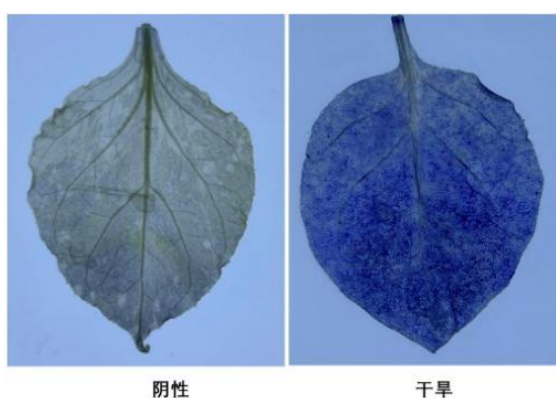


图 1 烟草叶片 NBT 检测结果

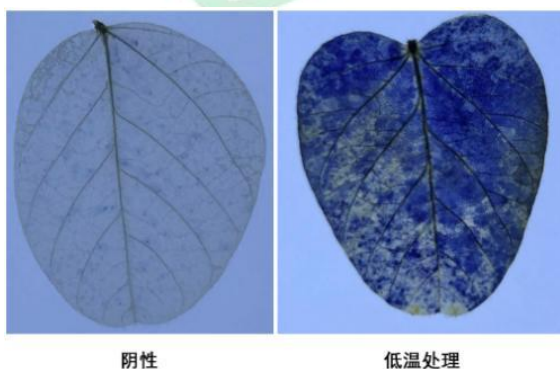


图 2 大豆叶片 NBT 检测结果

#### 注意事项:

1. 超氧阴离子容易分解, 因此植物样本需要新鲜采集, 并尽快完成染色, 建议设置阴性及阳性对照组。
2. 任何外在刺激因素都可能刺激植物应激产生超氧阴离子, 应尽量完整取材避免人为损伤造成假阳性。



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 400-666-5481 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: 3008007435@qq.com

---

3. 在组织样本染色完成后需尽快拍照保存结果。
4. NBT 染色工作液最好现配现用，长期不用请放置-20℃避光保存，最好不要反复冻融。
5. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。



源叶