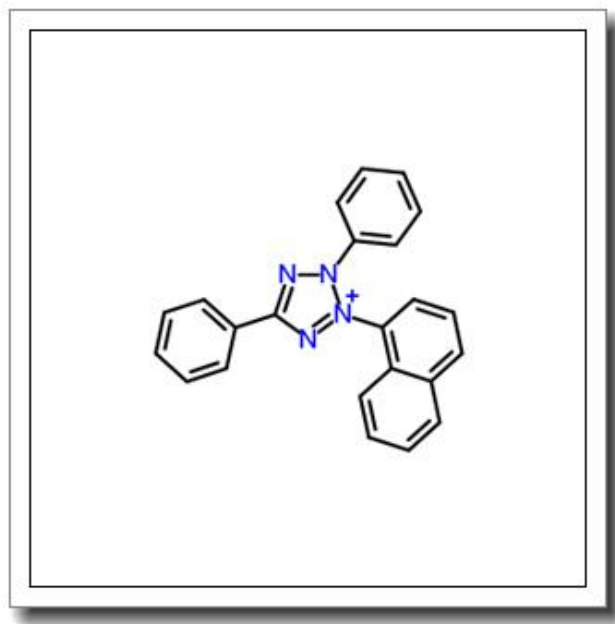


四唑紫

tetrazolium violet



产品基本信息

属性	值
化学名称	tetrazolium violet
中文名称	四唑紫
CAS 号	1719-71-7
分子式	C ₂₃ H ₁₇ C ₁ N ₄
分子量	349.407
纯度	≥ 96%

产品说明

四唑紫 (Tetrazolium Violet) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四唑紫 (CAS 号: 1719-71-7) 是一种有机杂环化合物, 化学名称为氯化 2, 3, 5-三苯基-2H-四唑, 分子式为 $C_{23}H_{17}ClN_4$, 分子量 349.407。本品为深紫色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的水溶性和光稳定性。其结构中的四唑环与苯基共轭体系赋予其独特的氧化还原特性, 可作为电子受体参与生物化学反应。

2. 生物化学功能与重要性

四唑紫在生物化学中作为显色底物广泛应用于脱氢酶活性检测。其还原产物甲臞 (formazan) 在 550-600 nm 处具有强吸收峰, 可通过比色法定量分析细胞活力或酶活性。该特性使其成为细胞毒性实验、微生物活性检测及线粒体功能研究的关键试剂, 尤其适用于高通量筛选和体外诊断领域。

3. 主要应用领域与具体用途

在细胞生物学中, 四唑紫用于 MTT 法的替代方案, 检测细胞增殖与凋亡; 在微生物学中作为电子受体指示剂, 评估细菌代谢活性; 在植物生理学中用于种子活力测定。此外, 其氧化还原特性还被应用于电化学传感器构建和纳米材料合成领域。典型工作浓度为 0.1-0.5 mg/mL, 需避光条件下配制。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于 2-8°C 干燥避光环境, 长期储存建议充氮保护。水溶液现配现用, 避免反复冻融。实验时需穿戴防护装备, 避免吸入粉尘或接触皮肤。与强氧化剂、强酸分开存放, 溶解建议使用 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 或无菌生理盐水。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 < 10 ppm。急性毒性数据 (大鼠口服 LD50) 为 3200 mg/kg, 属于低毒类化合物, 但可能引起眼部刺激。废弃处理需符合危险化学品管理条例, 建议用 10% 次氯酸钠溶液降解后排放。

本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或药物制备。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。