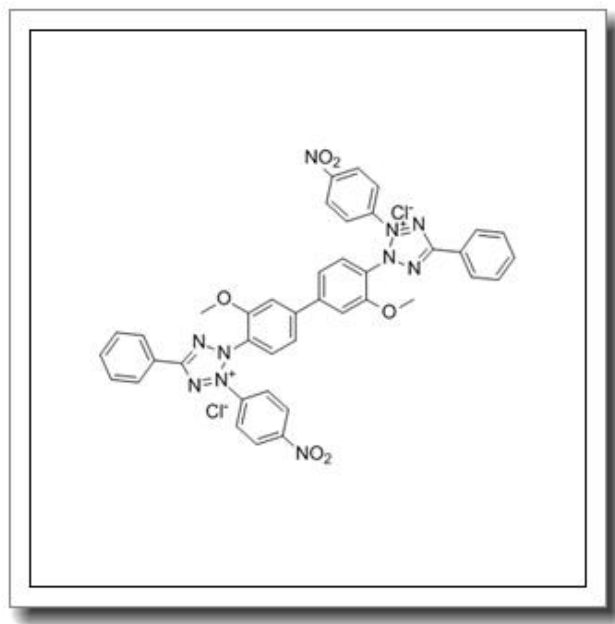


氯化硝基四氮唑兰

nitro blue tetrazolium dichloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	nitro blue tetrazolium dichloride
中文名称	氯化硝基四氮唑兰
CAS 号	298-83-9
分子式	C ₄₀ H ₃₀ Cl ₂ N ₁₀ O ₆
分子量	817.636
纯度	≥ 96%

产品说明

氯化硝基四氮唑兰 (Nitro Blue Tetrazolium Dichloride, 简称 NBT) 是一种重要的四氮唑盐类化合物, 化学式为 $C_4H_3OCl_2N_4$, 分子量为 817.636, CAS 号为 298-83-9。本品为黄色至橙黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水、二甲基甲酰胺等极性溶剂, 在生物化学和分子生物学研究中具有广泛用途。

1. 产品概述与化学特性

氯化硝基四氮唑兰是一种氧化还原指示剂, 其分子结构中含有四氮唑环和硝基苯基团。在还原条件下, NBT 可被还原为不溶性的紫色甲臞沉淀, 这一特性使其成为检测脱氢酶、氧化酶活性的重要工具。其化学性质稳定, 但在强酸或强碱条件下可能分解。

2. 生物化学功能与重要性

NBT 是 NADPH 氧化酶和超氧化物歧化酶 (SOD) 活性检测的关键底物。在酶促反应中, NBT 通过接受电子被还原, 形成可见的显色产物, 广泛应用于自由基生成、氧化应激和细胞呼吸链功能研究。此外, 它也是免疫组化和原位杂交实验中常用的显色底物。

3. 主要应用领域与具体用途

- 酶活性检测: 用于测定 SOD、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶等酶的活性。
- 组织化学染色: 在病理学研究中定位碱性磷酸酶等标记物。
- 微生物学: 作为细菌鉴定和代谢研究的显色剂。
- 分子生物学: 用于 Southern/Northern blotting 的核酸检测。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 开封后建议充氮密封。使用时应避免与强氧化剂接触, 配制溶液需现配现用。工作浓度通常为 0.1-1.0 mg/mL, 具体浓度需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 不含显著干扰酶活性的杂质。安全提示: 可能对眼

睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护装备。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置。

注：本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。