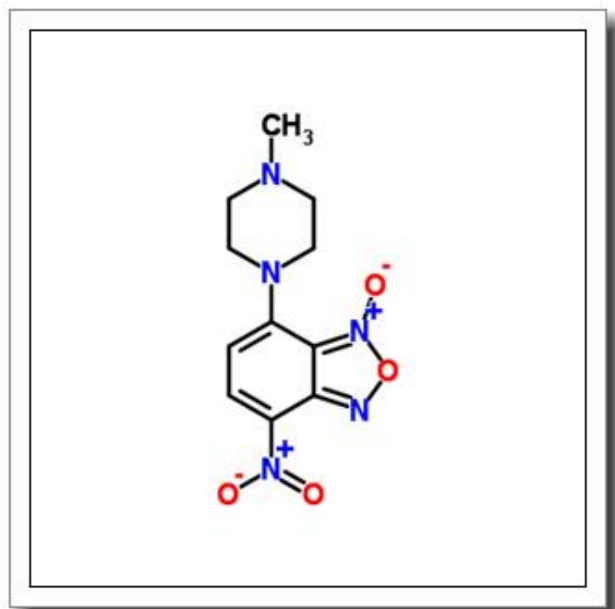


4-(4-甲基-1-哌嗪基)-7-硝基-2,1,3-苯并二唑 3-氧化物

4-(4-methylpiperazin-1-yl)-7-nitro-3-oxido-2,1,3-benzoxadiazol-3-ium



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(4-methylpiperazin-1-yl)-7-nitro-3-oxido-2,1,3-benzoxadiazol-3-ium
中文名称	4-(4-甲基-1-哌嗪基)-7-硝基-2,1,3-苯并二唑 3-氧化物
CAS 号	58131-57-0
分子式	C ₁₁ H ₁₃ N ₅ O ₄
分子量	279.252
纯度	≥96%

产品说明

产品名称: 4-(4-甲基-1-哌嗪基)-7-硝基-2,1,3-苯并二唑 3-氧化物

CAS 号: 58131-57-0

分子式: C₁₁H₁₃N₅O₄

分子量: 279.252

纯度: ≥96%

1. 产品概述与化学特性

本产品为 4-(4-甲基-1-哌嗪基)-7-硝基-2,1,3-苯并二唑 3-氧化物, 是一种含氮杂环化合物, 具有苯并二唑骨架结构。其分子中包含硝基和哌嗪基团, 赋予其独特的化学性质。该化合物为固体, 可溶于常见有机溶剂如 DMSO、甲醇等, 但在水中溶解度较低。其分子量为 279.252, 纯度标准为 ≥96%, 可通过 HPLC 或质谱进行验证。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究中具有重要作用, 尤其是作为荧光探针或标记试剂的中间体。其硝基和苯并二唑结构使其在特定条件下表现出荧光特性, 可用于检测活性氧物种 (ROS) 或其他生物分子。此外, 哌嗪基团的引入增强了其与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 的相互作用能力, 适用于分子识别和信号传导研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学和化学研究领域, 具体用途包括:

- 作为荧光标记试剂, 用于细胞成像或生物传感器开发;
- 用于合成更复杂的荧光探针或药物分子中间体;
- 在氧化应激研究中作为活性氧物种的检测工具;
- 作为有机合成中的构建模块, 用于制备含氮杂环化合物。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在 -20° C 下避光保存, 干燥环境中密封存放。使用时需

在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免暴露于湿气或强光。溶解时推荐使用无水有机溶剂，并现配现用。长期储存需定期检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格质量控制，纯度 $\geq 96\%$ （HPLC 验证）。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。该化合物可能对眼睛和呼吸道有刺激性，操作应在通风橱中进行。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于医药、食品或其他非研究用途。