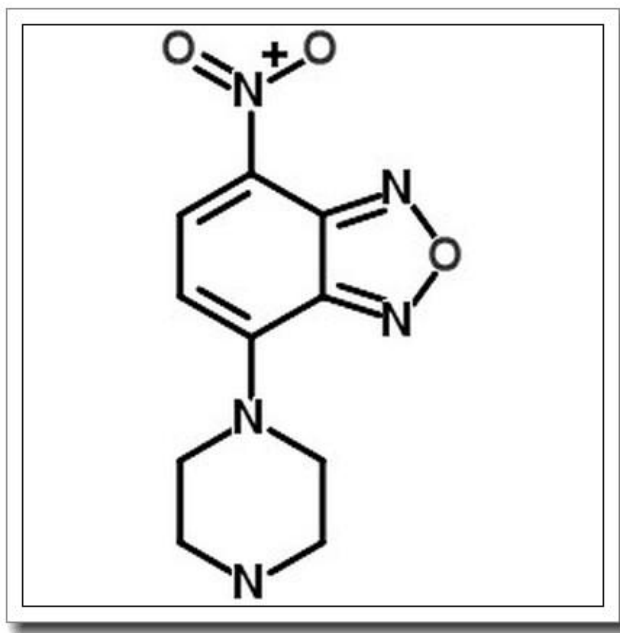


4-硝基-7-哌嗪苯并氧杂噁二唑

4-Nitro-7-piperazinobenzofurazan



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Nitro-7-piperazinobenzofurazan
中文名称	4-硝基-7-哌嗪苯并氧杂噁二唑
CAS 号	139332-66-4
分子式	C ₁₀ H ₁₁ N ₅ O ₃
分子量	249.226
纯度	>96%

产品说明

4-硝基-7-哌嗪苯并氧杂噻二唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4-硝基-7-哌嗪苯并氧杂噻二唑 (4-Nitro-7-piperazinobenzofurazan)，CAS 号 139332-66-4，分子式 C₁₀H₁₁N₅O₃，分子量 249.226。该化合物为苯并咪唑类衍生物，结构中含有硝基与哌嗪基团，呈现黄色至橙色结晶粉末形态。纯度标准>96%，可通过 HPLC 验证。其特性包括良好的有机溶剂溶解性（如 DMSO、甲醇）及光稳定性，需避光保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为荧光标记试剂的核心结构，本产品可通过哌嗪基团与生物分子（如蛋白质、核酸）的活性基团特异性结合，同时硝基修饰增强了其电子亲和力，适用于氧化还原反应研究。在生物共轭化学中，其苯并咪唑骨架能产生强荧光信号，常用于标记追踪和分子探针设计。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于生物医学与化学分析领域：

- 蛋白质组学：标记半胱氨酸等氨基酸残基，用于电泳或质谱检测。
- 细胞成像：作为荧光探针，定位细胞内活性氧物种（ROS）。
- 药物开发：修饰药物分子以研究其代谢途径。
- 材料科学：合成荧光高分子材料的单体组分。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中，避免反复冻融。开封后需充惰性气体保护。使用时以 DMSO 配制母液（浓度≤10 mM），现配现用。操作需在避光条件下进行，佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 及质谱验证，批次间一致性误差<2%。安全数据表明其对呼吸道

和皮肤有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），需在通风橱中操作。废弃处置应遵循危险化学品规范。

（全文共计 436 字）