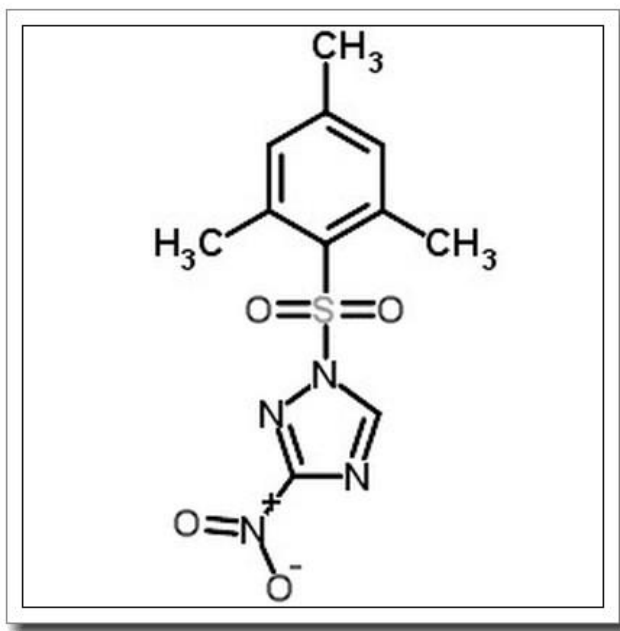


1-(2-三甲基苯磺酰基)-3-硝基-1,2,4-三唑

1-(Mesitylene-2-sulfonyl)-3-nitro-1,2,4-triazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(Mesitylene-2-sulfonyl)-3-nitro-1,2,4-triazole
中文名称	1-(2-三甲基苯磺酰基)-3-硝基-1,2,4-三唑
CAS 号	74257-00-4
分子式	C ₁₁ H ₁₂ N ₄ O ₄ S
分子量	296.302
纯度	>96%

产品说明

1-(2-三甲基苯磺酰基)-3-硝基-1,2,4-三唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(Mesitylene-2-sulfonyl)-3-nitro-1,2,4-triazole, CAS 号为 74257-00-4, 分子式为 C₁₁H₁₂N₄O₄S, 分子量 296.302。该化合物为淡黄色至白色结晶粉末, 纯度>96%, 属于磺酰化硝基三唑类衍生物, 具有稳定的芳香磺酰基与高反应活性的硝基三唑结构。其疏水性基团(三甲基苯基)与亲电性硝基的协同作用, 使其在有机合成及生物化学领域具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可通过磺酰基与硝基的协同效应参与亲核取代反应, 常作为三唑类活性中间体用于构建杂环化合物。其硝基可被还原为氨基, 进一步衍生为功能化分子; 磺酰基则能增强化合物的脂溶性, 提升细胞膜穿透能力。在生物化学研究中, 可用于酶抑制剂设计或蛋白质修饰试剂的合成前体。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域:

- (1) 有机合成: 作为关键中间体参与多步反应, 如构建抗肿瘤药物中的三唑骨架;
- (2) 药物研发: 用于激酶抑制剂或抗菌剂的结构修饰;
- (3) 材料科学: 合成含能材料或光敏分子;
- (4) 生化探针: 标记生物大分子以研究相互作用机制。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境, 惰性气体保护下密封保存。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜(DMSO), 微溶于甲醇, 不溶于水, 配制溶液时需根据实验需求选择适当溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，核磁共振（NMR）与质谱（MS）验证结构。安全数据表明其对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理。废弃物需按危险化学品规范处置。详细毒理学数据可参考 MSDS 第 14 节（生态毒性信息）。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持部门获取。