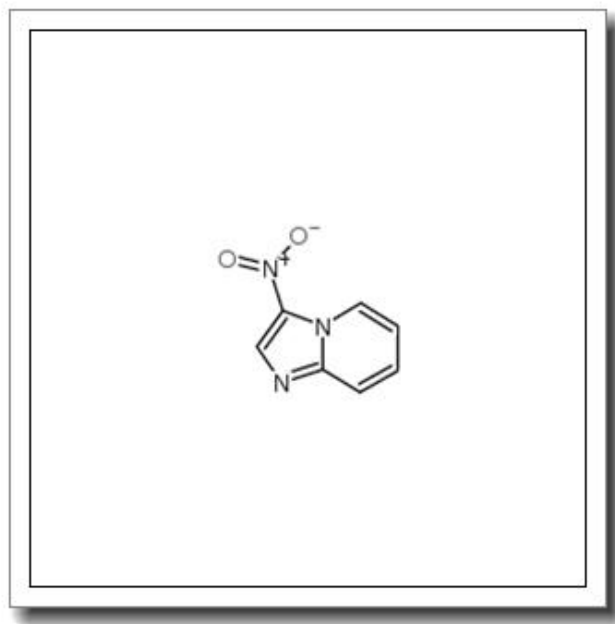


3-硝基咪唑[1,2-Alpha]吡啶

3-Nitroimidazo[1,2-a]pyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Nitroimidazo[1,2-a]pyridine
中文名称	3-硝基咪唑[1,2-Alpha]吡啶
CAS 号	4926-45-8
分子式	C ₇ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	163.133
纯度	≥ 96%

产品说明

3-硝基咪唑[1,2-Alpha]吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-硝基咪唑[1,2-Alpha]吡啶（化学名称：3-Nitroimidazo[1,2-a]pyridine，CAS号：4926-45-8）是一种含氮杂环化合物，分子式为C₇H₅N₃O₂，分子量163.133。该化合物为淡黄色至黄色结晶粉末，纯度≥96%，具有咪唑环与吡啶环稠合的特殊结构，硝基取代基赋予其显著的电子亲和性和反应活性。其熔点为185-188℃，微溶于水，易溶于有机溶剂如DMSO和乙醇。

2. 生物化学功能与重要性

作为硝基咪唑类衍生物，该化合物可通过硝基还原生成活性中间体，与生物大分子（如DNA、蛋白质）发生相互作用。其结构特性使其在抗微生物和抗肿瘤研究中具有潜在价值，尤其对厌氧微生物的抑制作用显著。在生物化学机制研究中，常作为探针分子用于氧化还原酶活性分析和自由基生成实验。

3. 主要应用领域与具体用途

3-硝基咪唑[1,2-Alpha]吡啶主要应用于以下领域：

- (1) 医药研发：作为抗菌剂和抗肿瘤药物的先导化合物，用于结构-活性关系研究；
- (2) 生物标记：用于缺氧细胞标记和肿瘤微环境成像研究；
- (3) 有机合成：作为中间体参与C-N偶联反应、还原胺化等关键步骤；
- (4) 材料科学：用于制备含氮杂环功能材料，如光电材料前体。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃、避光、干燥条件下密封保存，有效期24个月。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免与强氧化剂接触。溶解推荐使用预脱气的DMSO溶液，工作浓度需根据实验体系优化。实验操作应在通风橱中进行，避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。安全数据表明其具有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。如接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品处理规范处置，严禁直接排入下水道。

（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验证。产品规格可能因批次调整，请以随货质检报告为准。）