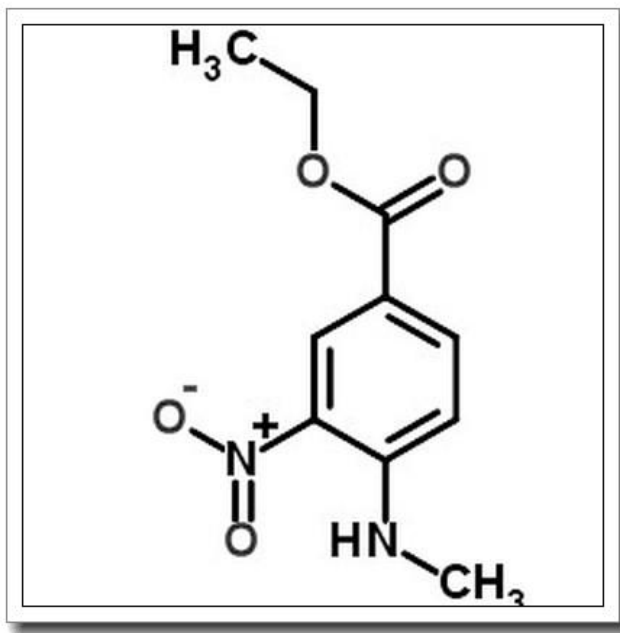


4-甲基氨基-3-硝基苯甲酸乙酯

Ethyl 4-(methylamino)-3-nitrobenzoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl 4-(methylamino)-3-nitrobenzoate
中文名称	4-甲基氨基-3-硝基苯甲酸乙酯
CAS 号	71254-71-2
分子式	C ₁₀ H ₁₂ N ₂ O ₄
分子量	224.213
纯度	>96%

产品说明

4-甲基氨基-3-硝基苯甲酸乙酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲基氨基-3-硝基苯甲酸乙酯 (Ethyl 4-(methylamino)-3-nitrobenzoate) 是一种有机合成中间体，化学式为 $C_{10}H_{12}N_2O_4$ ，分子量为 224.213。该化合物为淡黄色至黄色结晶性粉末，CAS 号为 71254-71-2，纯度标准 >96%。其结构包含苯甲酸乙酯骨架，并在 4 位取代甲基氨基、3 位取代硝基，具有显著的电子效应和空间位阻，适合作为修饰基团参与偶联反应或进一步官能团转化。

2. 生物化学功能与重要性

作为硝基芳香族衍生物，该化合物可通过还原反应将硝基转化为氨基，进而作为合成医药或农药中间体的关键前体。其甲基氨基的弱碱性特性使其在 pH 敏感型分子设计中具有应用潜力。在生物化学研究中，可用于标记或修饰蛋白质、核酸等生物大分子，探索其结构与功能关系。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于有机合成与药物研发领域，具体用途包括：

- 医药中间体：用于合成喹诺酮类抗生素或抗肿瘤化合物。
- 材料科学：作为光敏材料或液晶材料的合成砌块。
- 科研试剂：参与硝基还原、酰胺化等反应机制研究。
- 农用化学品：衍生为具有生物活性的硝基苯胺类化合物。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 2-8°C 冷藏保存。长期储存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，该产品易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇，微溶于水，建议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%，批次间稳定性可控。安全数据表明，其急性毒性

(LD50) 为大鼠经口>500 mg/kg, 属于刺激性化学品。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 若接触眼睛应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

(注: 本说明基于现有实验数据撰写, 具体应用需结合用户实际需求验证。)