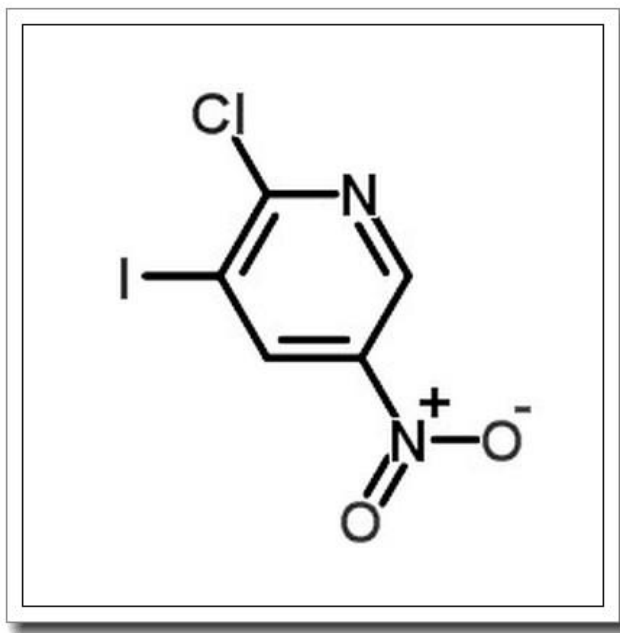


2-氯-3-碘-5-硝基吡啶

2-Chloro-3-iodo-5-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Chloro-3-iodo-5-nitropyridine
中文名称	2-氯-3-碘-5-硝基吡啶
CAS 号	25391-60-0
分子式	C ₅ H ₂ ClIN ₂ O ₂
分子量	284.439
纯度	>96%

产品说明

2-氯-3-碘-5-硝基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氯-3-碘-5-硝基吡啶 (CAS 号: 25391-60-0) 是一种卤代硝基吡啶衍生物, 分子式为 $C_5H_2ClIN_2O_2$, 分子量 284.439。该化合物为淡黄色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有显著的芳香杂环特性。其结构中的氯、碘和硝基官能团赋予其高反应活性, 尤其在亲核取代和偶联反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

作为多官能团吡啶衍生物, 该化合物在药物化学和材料科学中具有重要价值。硝基的强吸电子效应与卤素的离去倾向使其成为构建复杂杂环体系的理想中间体。在生物活性分子合成中, 常用于抗生素、抗肿瘤药物的结构修饰, 其碘原子还可用于放射性标记或过渡金属催化反应。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

医药研发——作为抗结核药物硝基吡啶类化合物的关键前体;

有机合成——用于 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应;

材料科学——制备含氮配体或光电功能材料。实验室中常用于构建含碘示踪分子或作为硝基还原反应的底物。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 至 4°C 的密闭容器中, 避光防潮。建议充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并避免直接接触皮肤。溶解性测试表明, 其在 DMF、DMSO 中易溶, 乙醇中微溶, 水溶液中几乎不溶。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。该化合物具刺激性, 操作时需佩戴护目镜与防毒面具, MSDS 显示其 LD₅₀ (大鼠口服) 为 650 mg/kg。废弃物应作为有害化学废物处理, 避免与强还原剂接触。

(注: 本说明基于实验室级产品编写, 工业化应用需进一步验证工艺参数。)