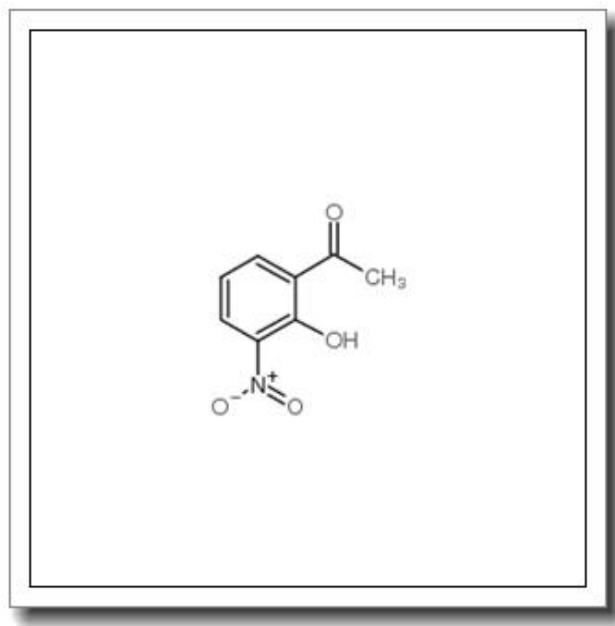


2-羟基-3-硝基苯乙酮

1-(2-hydroxy-3-nitrophenyl)ethanone



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2-hydroxy-3-nitrophenyl)ethanone
中文名称	2-羟基-3-硝基苯乙酮
CAS 号	28177-69-7
分子式	C ₈ H ₇ N ₀ O ₄
分子量	181.145
纯度	≥96%

产品说明

1-(2-hydroxy-3-nitrophenyl)ethanone 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(2-hydroxy-3-nitrophenyl)ethanone (化学名称), 中文名称为 2-羟基-3-硝基苯乙酮, CAS 号为 28177-69-7, 分子式为 C₈H₇N₀O₄, 分子量为 181.145。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有典型的芳香酮与硝基苯酚的化学特性。其结构中同时含有羟基、硝基和乙酰基官能团, 使其在有机合成中表现出较高的反应活性, 尤其在亲核取代和缩合反应中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为重要的有机合成中间体, 其硝基和羟基的协同作用可参与多种生物活性分子的构建。在药物化学领域, 其结构骨架常见于抗菌、抗炎类化合物的合成前体; 在材料科学中, 可作为光敏材料或染料的修饰基团。其硝基的强吸电子特性与羟基的供电子能力形成独特电子分布, 为设计功能性分子提供了结构基础。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体: 用于合成喹诺酮类抗生素及非甾体抗炎药物的关键中间体。
- 3.2 材料科学: 作为光电材料改性剂, 可提升聚合物材料的紫外吸收性能。
- 3.3 分析化学: 作为显色剂或衍生化试剂, 用于酚类物质的检测分析。
- 3.4 科研用途: 在有机方法学研究中作为模板分子, 开发新型催化反应体系。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免与皮肤直接接触。溶解性测试表明, 其易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂, 微溶于水 (<0.1 g/100 mL, 25°C), 实验配制时建议预先超声辅助溶解。

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。急性毒性数据 (大鼠经口 LD₅₀) 为 1250 mg/kg, 属于低毒类化合物, 但硝基化合物在高温下可能分解产生

有害气体。废弃物处理需遵守当地化学品管理条例，建议采用碱液还原法降解。安全技术说明书（MSDS）备索，操作时需在通风橱中进行。

注：本产品仅限科研用途，不适用于食品、药品或化妆品直接添加。具体应用前请查阅最新文献或进行小试验证。