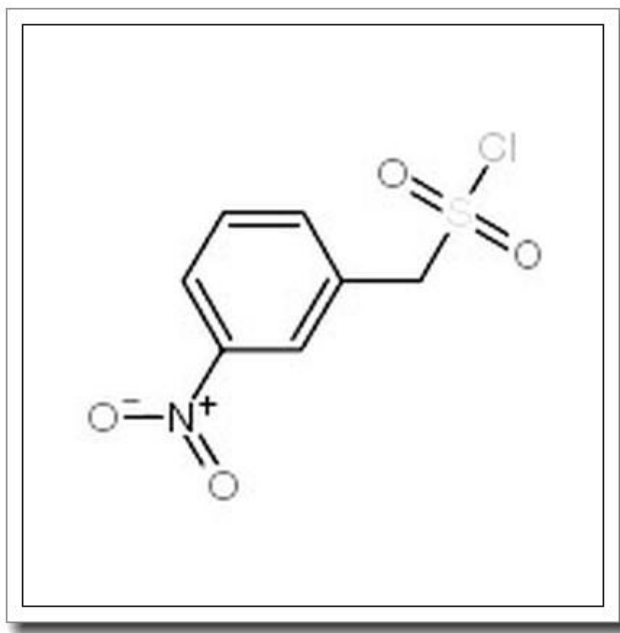


3-硝基苯基甲烷磺酰氯

(3-nitrophenyl)methanesulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3-nitrophenyl)methanesulfonyl chloride
中文名称	3-硝基苯基甲烷磺酰氯
CAS 号	58032-84-1
分子式	C7H6ClN04S
分子量	235.645
纯度	>96%

产品说明

3-硝基苯基甲烷磺酰氯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-硝基苯基甲烷磺酰氯 ((3-nitrophenyl)methanesulfonyl chloride) 是一种有机磺酰氯衍生物, CAS 号为 58032-84-1, 分子式为 $C_7H_6ClNO_4S$, 分子量为 235.645。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有较高的反应活性, 尤其适用于亲核取代反应。其结构中包含硝基和磺酰氯官能团, 使其在有机合成中可作为重要的中间体。

2. 生物化学特性与重要性

3-硝基苯基甲烷磺酰氯因其磺酰氯基团的强亲电性, 常用于与氨基、羟基等亲核基团反应, 形成磺酰胺或磺酸酯类化合物。硝基的存在进一步增强了其电子效应, 使其在药物化学和材料科学中具有重要价值。该化合物在构建复杂分子骨架或功能化修饰中表现突出, 是合成生物活性分子的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药及高分子材料领域。在药物研发中, 常用于合成磺酰胺类抗生素或酶抑制剂; 在农药领域, 可作为杀虫剂或除草剂的中间体。此外, 它还用于功能材料的改性, 如制备含硝基的聚合物或液晶材料。实验室中常作为磺酰化试剂, 用于保护氨基或活化羧基。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、阴凉处密封保存, 避免与湿气接触 (储存温度 2-8°C 更佳)。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止水解。本品对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 并在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%。需注意其遇水易分解, 运输中需防潮。安全数据表明, 该化合物可能导致皮肤灼伤和严重眼损伤 (GHS 分类: 腐蚀性类别 1B)。

泄漏处理时需惰性吸附材料覆盖，避免直接接触。废弃物应按照危险化学品规范处置。

(注：以上信息仅供参考，具体实验或生产需结合专业文献与安全规程。)