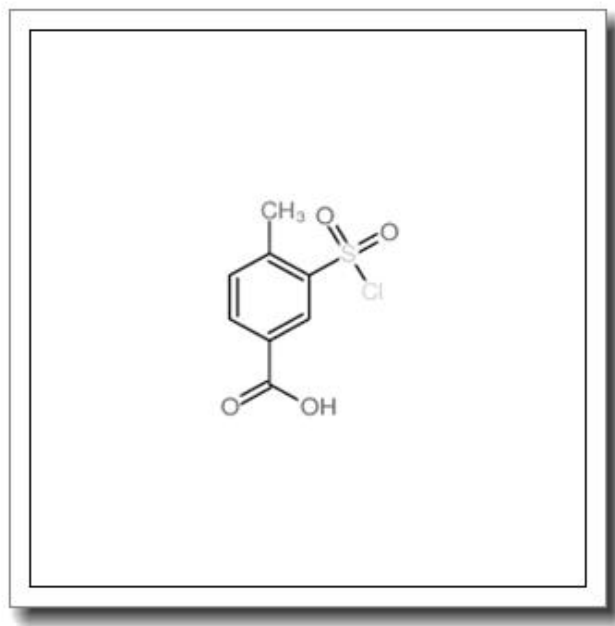


3-(氯磺酰基)-4-甲基苯甲酸

3-chlorosulfonyl-4-methylbenzoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-chlorosulfonyl-4-methylbenzoic acid
中文名称	3-(氯磺酰基)-4-甲基苯甲酸
CAS 号	2548-29-0
分子式	C ₈ H ₇ ClO ₄ S
分子量	234.657
纯度	≥96%

产品说明

3-(氯磺酰基)-4-甲基苯甲酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-(氯磺酰基)-4-甲基苯甲酸 (英文名称: 3-chlorosulfonyl-4-methylbenzoic acid) 是一种有机磺酰氯衍生物, CAS 号为 2548-29-0, 分子式为 $C_8H_7ClO_4S$, 分子量为 234.657。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有磺酰氯基团和羧酸基团的双重反应活性, 易与醇、胺等亲核试剂发生反应。其化学结构中氯磺酰基的高反应性使其成为重要的有机合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于修饰蛋白质或多肽中的特定氨基酸残基 (如赖氨酸、组氨酸), 通过磺酰化反应引入功能性基团。其羧酸基团可进一步衍生化, 用于构建药物分子或生物探针。在药物研发中, 此类磺酰氯衍生物常用于活性分子片段的连接或靶向递送系统的设计。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药中间体: 用于合成磺胺类化合物或含磺酰基的靶向药物。
- 材料科学: 作为高分子材料改性剂, 参与聚合反应或表面功能化。
- 生化研究: 用于蛋白质标记、荧光探针合成或酶活性位点修饰。
- 农药合成: 作为除草剂或杀菌剂的关键结构单元。

4. 储存条件与使用建议

- 储存于干燥、阴凉 ($2-8^{\circ}C$)、避光环境中, 严格密封以防吸湿分解。
- 使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。
- 反应需在惰性气体 (如氮气) 保护下进行, 因其对水分敏感, 溶剂需预先脱水处理。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 ($\geq 96\%$), 核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构。

- 安全提示: 本品具有腐蚀性, 可能引起皮肤灼伤和眼睛损伤。遇水释放氯化氢气体, 操作需在通风橱中进行。泄漏时用惰性吸附材料处理, 不得直接用水冲洗。
- 运输分类: 按危险化学品管理, UN 编号需参照当地法规。

本产品仅供科研或工业用途, 不适用于医疗或家庭使用。具体实验方案建议参考相关文献或咨询专业技术支持。