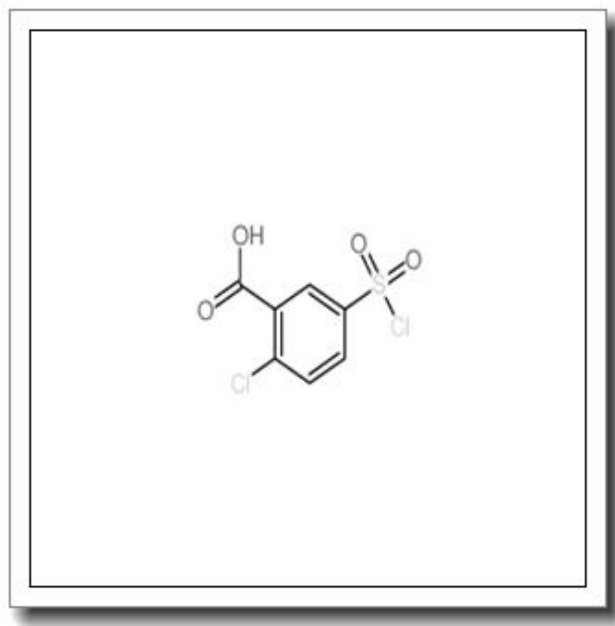


2-氯-5-氯磺酰基苯甲酸

2-chloro-5-chlorosulfonylbenzoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-chloro-5-chlorosulfonylbenzoic acid
中文名称	2-氯-5-氯磺酰基苯甲酸
CAS 号	137-64-4
分子式	C ₇ H ₄ Cl ₂ O ₄ S
分子量	255.075
纯度	≥96%

产品说明

2-氯-5-氯磺酰基苯甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氯-5-氯磺酰基苯甲酸（化学式 $C_7H_4Cl_2O_4S$ ，CAS 号 137-64-4）是一种重要的有机磺酸衍生物，分子量为 255.075。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有显著的酸性和磺酰基反应活性。其结构中同时包含羧酸基团和氯磺酰基团，使其成为合成医药中间体及精细化学品的多功能砌块。该化合物在极性有机溶剂（如甲醇、二甲基亚砷）中溶解性良好，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂和羧酸活化剂，2-氯-5-氯磺酰基苯甲酸在生物化学领域主要用于修饰蛋白质或多肽的氨基/羟基位点。其氯磺酰基团可与亲核基团（如 $-NH_2$ 、 $-OH$ ）发生特异性反应，形成稳定的磺酰胺或磺酸酯键，这一特性在探针标记和药物偶联技术中具有关键作用。此外，该化合物可作为酶抑制剂设计的核心骨架，尤其在丝氨酸蛋白酶抑制剂开发中表现出潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品是合成利尿剂、降压药及抗菌剂的重要中间体，例如用于制备氯噻嗪类利尿药物的磺酰胺结构单元。在材料科学中，可用于制备具有特殊光电性能的高分子单体。农业化学领域则应用于高效除草剂和杀虫剂的合成。实验室研究中，常作为蛋白质交联剂或荧光标记试剂的原料使用。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光的惰性环境中，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护，避免与强氧化剂、强碱类物质共同存放。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，操作环境需保持良好通风。溶解时建议优先选用无水 DMF 或 THF 溶剂，反应体系需严格控水以保证反应效率。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。该物质对眼睛、皮肤和呼吸道

有刺激性, CAS 号 137-64-4 已列入危险化学品名录 (UN3261)。泄漏处理需用惰性吸附材料收集, 污染区域用碳酸氢钠溶液中和后冲洗。废弃物处置应遵循当地法规, 禁止直接排入下水道。详细安全数据参见随货 MSDS 文件。