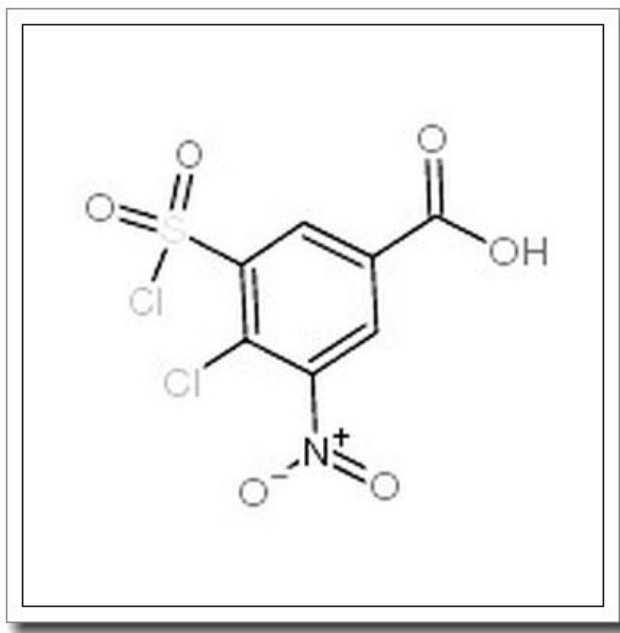


4-氯-3-氯磺酰基-5-硝基苯甲酸

4-chloro-3-chlorosulfonyl-5-nitrobenzoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-chloro-3-chlorosulfonyl-5-nitrobenzoic acid
中文名称	4-氯-3-氯磺酰基-5-硝基苯甲酸
CAS 号	22892-95-1
分子式	C7H3Cl2NO6S
分子量	300.073
纯度	>96%

产品说明

4-氯-3-氯磺酰基-5-硝基苯甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氯-3-氯磺酰基-5-硝基苯甲酸（CAS 号：22892-95-1）是一种具有高反应活性的芳香族化合物，分子式为 $C_7H_3Cl_2NO_6S$ ，分子量 300.073。该物质为白色至淡黄色结晶粉末，纯度 >96%，结构中同时包含氯磺酰基、硝基和羧酸官能团，赋予其独特的化学性质，如强亲电性和酸性。其氯磺酰基可作为活性基团参与亲核取代反应，而硝基和羧酸基团则使其在有机合成中具有广泛的应用潜力。

2. 生物化学功能与重要性

作为多官能团化合物，该分子在生物化学领域常用于蛋白质修饰和酶活性位点研究。氯磺酰基可与蛋白质中的氨基或巯基共价结合，用于制备亲和标记探针或抑制剂。硝基的强吸电子效应可调节分子反应活性，使其成为设计药物中间体或生物探针的重要结构单元。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：

- （1）有机合成：作为关键中间体用于制备磺酰胺类化合物、染料及农用化学品。
- （2）药物研发：用于构建含磺酰基的活性分子骨架，常见于抗菌剂和酶抑制剂开发。
- （3）生物标记：通过氯磺酰基与生物大分子偶联，制备荧光标记物或亲和纯化材料。
- （4）材料科学：参与合成高分子材料的功能性单体。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存，储存温度 2-8℃。长期存放需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，该化合物易溶于极性有机溶剂（如 DMF、DMSO），微溶于水，配制溶液时建议预实验优化溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，批次间质量稳定。安全数据表明其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。废弃物需按危险化学品规范处置。详细毒理学数据参见随货提供的 MSDS（材料安全数据表）。

注：本说明基于现有实验数据编制，实际应用前请结合具体实验条件验证。