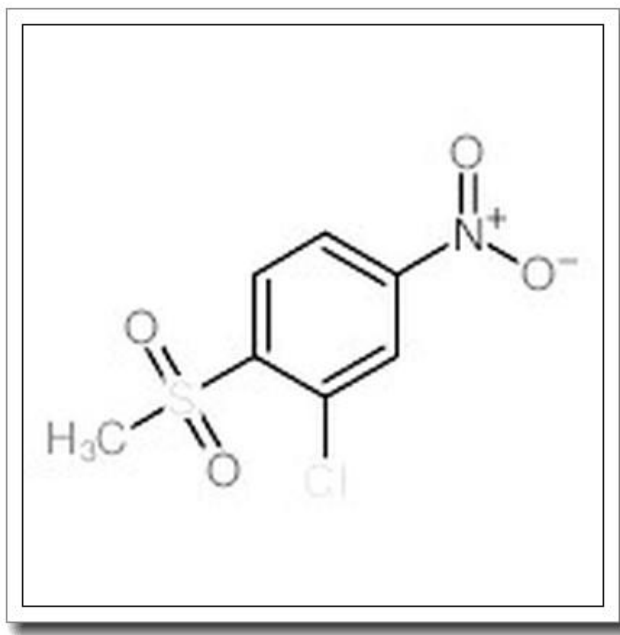


3-氯-4-甲磺基硝基苯

3-Chloro-4-(methylsulfonyl)nitrobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chloro-4-(methylsulfonyl)nitrobenzene
中文名称	3-氯-4-甲磺基硝基苯
CAS 号	91842-77-2
分子式	C ₇ H ₆ ClN ₀ O ₄ S
分子量	235.645
纯度	>96%

产品说明

3-氯-4-甲磺基硝基苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-4-甲磺基硝基苯 (3-Chloro-4-(methylsulfonyl)nitrobenzene) 是一种有机合成中间体, 化学式为 $C_7H_6ClNO_4S$, 分子量为 235.645。该化合物为白色至浅黄色结晶粉末, CAS 号为 91842-77-2, 纯度高于 96%。其结构中含有氯原子、甲磺基和硝基等官能团, 赋予其独特的化学反应活性, 尤其在亲核取代反应和还原反应中表现显著。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种重要的芳香族化合物, 3-氯-4-甲磺基硝基苯在医药和农药合成中具有关键作用。其硝基和甲磺基的电子效应使其成为构建复杂分子的理想骨架, 常用于合成抗菌剂、抗肿瘤药物及除草剂的前体。此外, 该化合物在材料科学中也有潜在应用, 例如作为高分子材料的改性剂或光敏材料的中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药和精细化工领域。在医药研发中, 它是合成磺胺类药物的关键中间体; 在农药领域, 可用于制备高效低毒的除草剂和杀虫剂。实验室中常作为标准品或反应底物, 用于有机合成方法学研究。具体用途包括但不限于: 作为硝基还原反应的底物、亲核取代反应的受体, 以及金属催化偶联反应的原料。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光、密闭的条件下储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以保持稳定性。使用时应穿戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作环境需通风良好, 远离火源和氧化剂。溶解时建议使用极性有机溶剂 (如 DMF 或 DMSO), 并注意缓慢加入以避免剧烈反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 水分含量低于 0.5%。安全数据表明, 该化合物对眼睛和皮肤有刺激性, 可能引起炎症或过敏反应。若不慎接触, 应立即用大量

清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置，禁止直接排放至下水道或环境中。运输时需贴有腐蚀性和刺激性标签，符合 UN 编号及相关法规要求。

(全文共计 436 字)