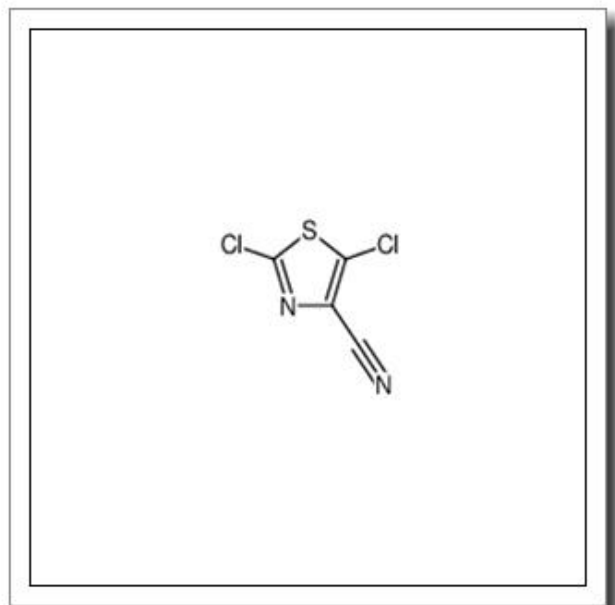


2,5-dichloro-1,3-thiazole-4-carbonitrile

2,5-dichloro-1,3-thiazole-4-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,5-dichloro-1,3-thiazole-4-carbonitrile
中文名称	2,5-dichloro-1,3-thiazole-4-carbonitrile
CAS 号	127426-26-0
分子式	C ₄ Cl ₂ N ₂ S
分子量	179.027
纯度	≥ 96%

产品说明

2,5-二氯-1,3-噻唑-4-甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,5-二氯-1,3-噻唑-4-甲腈 (CAS 号: 127426-26-0) 是一种含氯噻唑类有机化合物, 分子式为 $C_4Cl_2N_2S$, 分子量 179.027。该化合物为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有噻唑环骨架结构, 其 4 位甲腈基团和 2,5 位氯原子赋予其高反应活性。该物质易溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和乙腈, 但在水中溶解度较低, 需注意避光防潮保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑类衍生物, 该化合物可通过干扰微生物的硫胺素代谢途径展现抑菌活性, 同时其氰基和氯原子可作为活性位点参与亲核取代反应。在药物化学中, 它是构建抗感染和抗肿瘤先导化合物的关键中间体, 尤其在开发新型抗生素和激酶抑制剂方面具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和农药研发领域。在医药方向, 可作为合成抗结核药物和抗病毒剂的中间体; 在农药领域, 用于制备高效杀虫剂和杀菌剂。此外, 在材料科学中可用于制备光电功能材料的配体或前体。实验级应用包括作为有机合成中的氯代试剂或环化反应底物。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免与强氧化剂或酸碱物质接触。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防化手套和护目镜。溶解建议优先选用无水 DMF 或 THF, 配制溶液需现配现用以防止水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间质量稳定。安全数据表明其具有刺激性, 可能引起皮肤和眼部损伤 (GHS 分类: H315-H319-H335)。操作时应遵守实验室化

学品通用规范，如不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。）