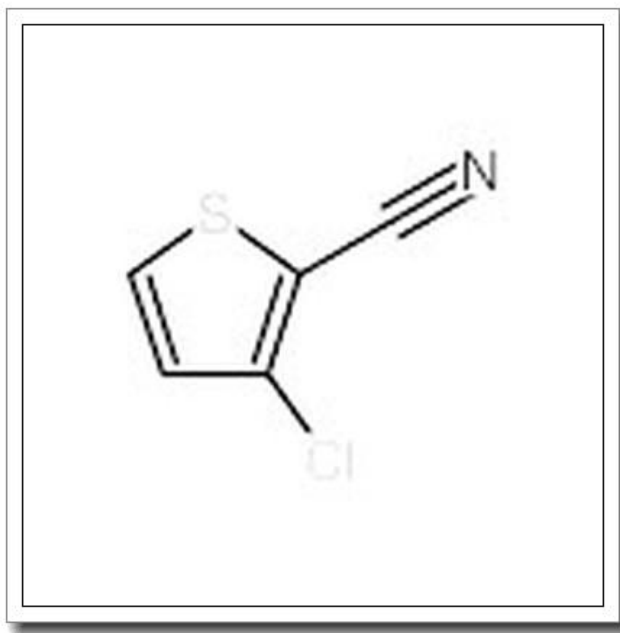


3-氯-2-氰基噻吩

3-Chlorothiophene-2-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chlorothiophene-2-carbonitrile
中文名称	3-氯-2-氰基噻吩
CAS 号	147123-67-9
分子式	C ₅ H ₂ ClNS
分子量	143.594
纯度	>96%

产品说明

3-氯-2-氰基噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-2-氰基噻吩 (3-Chlorothiophene-2-carbonitrile) 是一种重要的杂环化合物，化学式为 C_5H_2ClNS ，分子量为 143.594，CAS 号为 147123-67-9。该化合物以噻吩环为母核，在 2 位引入氰基 (-CN)，3 位被氯原子取代，结构兼具芳香性和极性官能团。其纯度为 >96%，常温下表现为白色至浅黄色结晶或粉末，可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醇和乙腈，但不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物，该化合物具有显著的电子离域特性，其氰基和氯原子的协同效应使其成为有机合成中的关键中间体。在生物化学领域，噻吩结构广泛存在于药物活性分子中，3-氯-2-氰基噻吩可作为构建抗菌、抗肿瘤或抗炎药物的核心骨架。此外，其极性基团增强了与生物靶标的相互作用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和材料科学领域。在医药方面，它是合成噻吩类抗病毒剂（如 HIV 蛋白酶抑制剂）和激酶抑制剂的重要前体。在材料领域，可用于制备导电聚合物、有机半导体及光电材料。此外，在农药化学中也有应用，如合成高效杀虫剂的中间体。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在 2-8° C，长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮，避免与强氧化剂或酸碱接触。实验操作应在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解时优先选择惰性有机溶剂，并避免高温长时间加热以防分解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 >96%，并提供批次相关的质检报告 (COA)。其急性毒性数据为 LD50 (大鼠经口) >500 mg/kg，属于刺激性化学品，接触皮肤或眼睛需

立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地环保法规，不可直接排放。安全数据表（MSDS）可随货提供或另行索取。

（全文共 436 字）