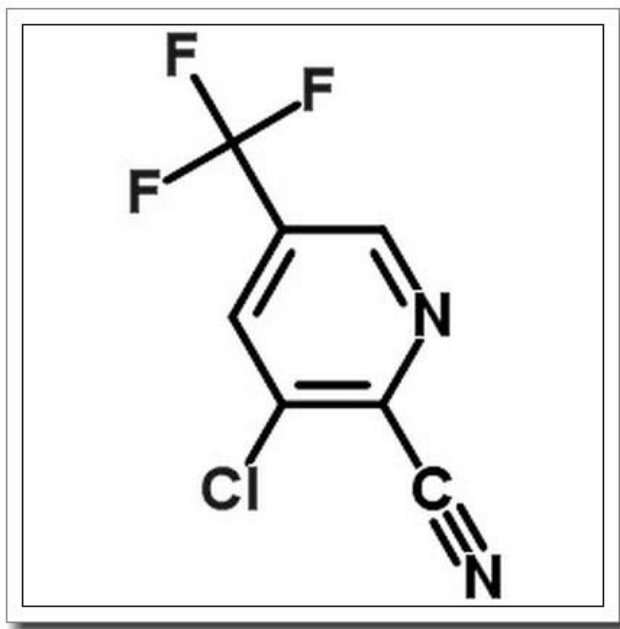


3-氯-2-氰基-5-三氟甲基吡啶

3-Chloro-5-(trifluoromethyl)picolinonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chloro-5-(trifluoromethyl)picolinonitrile
中文名称	3-氯-2-氰基-5-三氟甲基吡啶
CAS 号	80194-70-3
分子式	C ₇ H ₂ ClF ₃ N ₂
分子量	206.552
纯度	>96%

产品说明

3-氯-2-氰基-5-三氟甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-2-氰基-5-三氟甲基吡啶（化学名称：3-Chloro-5-(trifluoromethyl)picolinonitrile, CAS 号：80194-70-3）是一种高纯度有机化合物，分子式为 $C_7H_2ClF_3N_2$ ，分子量 206.552。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度 >96%，具有吡啶环结构，同时含有氯、氰基和三氟甲基等活性基团，表现出显著的电子效应和空间位阻特性，适合作为中间体参与多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的结构，在药物化学和农药化学中具有重要价值。三氟甲基的强吸电子性可增强分子稳定性，而氰基和氯原子的存在使其易于发生亲核取代或偶联反应。其吡啶骨架常见于生物活性分子中，可用于开发抗肿瘤、抗感染或中枢神经系统药物，同时也是合成高效杀虫剂和除草剂的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品常用于合成靶向药物分子，如 JAK 激酶抑制剂或抗病毒化合物。农业化学中，它是制备新型吡啶类杀虫剂（如新烟碱类似物）的重要原料。此外，在材料科学中可用于配体设计或功能化聚合物的改性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ ，长期储存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明易溶于二甲基亚砜（DMSO）、甲醇等有机溶剂，水溶性较低，建议预先配制储备液。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）表征标准。安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例。

注：具体实验方案请结合文献方法优化，本说明仅提供基础技术参数，不承担实际应用中的衍生责任。