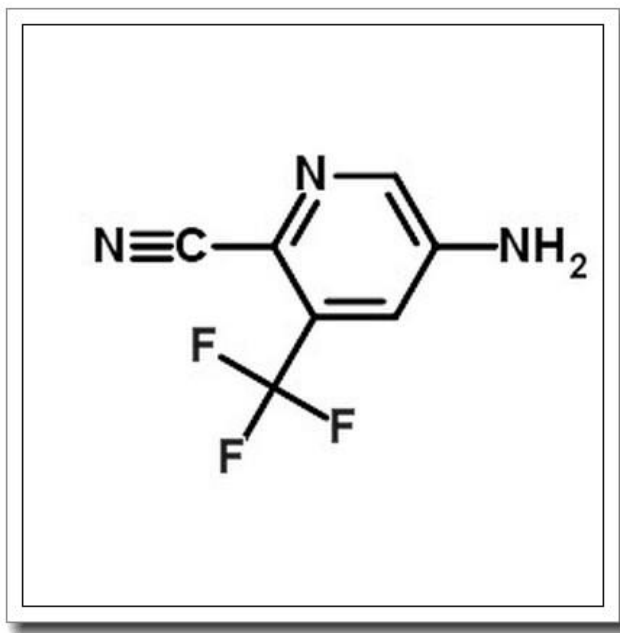


5-氨基-3-(三氟甲基)氰基吡啶

5-amino-3-(trifluoromethyl)pyridine-2-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-amino-3-(trifluoromethyl)pyridine-2-carbonitrile
中文名称	5-氨基-3-(三氟甲基)氰基吡啶
CAS 号	573762-62-6
分子式	C ₇ H ₄ F ₃ N ₃
分子量	187.122
纯度	>96%

产品说明

5-氨基-3-(三氟甲基)氰基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机化合物，化学名称为 5-氨基-3-(三氟甲基)氰基吡啶，CAS 号为 573762-62-6。其分子式为 C₇H₄F₃N₃，分子量为 187.122，常温下表现为白色至淡黄色结晶粉末。该化合物同时含有氨基、氰基和三氟甲基等官能团，使其具有独特的电子效应和空间位阻特性。纯度经 HPLC 检测确认大于 96%，适合各类精细化学合成需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类衍生物，该分子结构中的强吸电子三氟甲基与富电子氨基形成推拉电子体系，显著影响其偶极矩和氢键形成能力。氰基的存在增强了分子平面性，使其成为药物研发中重要的药效团构建单元。在生物活性测试中，此类结构常表现出良好的膜穿透性和靶标结合特异性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于医药中间体合成，特别适用于抗肿瘤药物和中枢神经系统药物的结构修饰。在材料科学领域，可作为液晶材料的刚性核心单元。具体用途包括但不限于：蛋白激酶抑制剂的合成前体、PET 显影剂的标记位点、以及新型农药的活性成分开发。实验研究表明，该结构在 EGFR 抑制剂设计中具有关键作用。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存，温度维持在 2-8℃ 的干燥环境中，避免光照和湿度波动。开封后建议一次性使用完毕，若需分次使用，应在手套箱中操作。溶解性测试显示，本品在 DMSO 中溶解度大于 50mg/mL，在甲醇中约为 20mg/mL，使用前需根据实验需求选择合适溶剂并进行超声助溶。

5. 质量控制与安全信息

本产品经严格质控，包括 GC-MS 纯度验证、水分含量测定（KF 法 <0.5%）和重金属残留检测（<10ppm）。安全数据表明该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性，操作

时应佩戴防护眼镜和防毒面具。意外接触时需立即用大量清水冲洗，并按化学品泄漏应急预案处理。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。