

# 3-Chloro-5-(trifluoromethyl)pyridine-2-carboxylic acid

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chloro-5-(trifluoromethyl)pyridine-2-carboxylic acid
产品目录号	
CAS 号	80194-18-9
分子式	C7H3ClF3NO2
分子量	225.552
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-Chloro-5-(trifluoromethyl)pyridine-2-carboxylic acid 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶粉末，化学名称为 3-氯-5-(三氟甲基)吡啶-2-羧酸，CAS 号 80194-18-9，分子式 C<sub>7</sub>H<sub>3</sub>ClF<sub>3</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量 225.552。其结构中同时含有氯原子、三氟甲基及羧酸基团，赋予分子高反应活性和独特理化性质。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，熔点为 148-152℃，易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙腈，微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶羧酸衍生物，该化合物是合成高价值杂环类药物的关键中间体。三氟甲基的强吸电子效应可显著调节分子脂溶性与代谢稳定性，而羧酸基团则便于进一步衍生化。其在酶抑制、受体拮抗等生物机制中表现出特异性作用，尤其在农药和医药研发领域具有不可替代性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

医药领域：用于合成抗肿瘤、抗炎及中枢神经系统药物活性分子，如 JAK 激酶抑制剂前体。

农药领域：作为新型杀虫剂（如新烟碱类）的结构模块，可增强靶标结合能力。

材料科学：用于制备含氟液晶材料或金属配体。

建议研发人员通过酯化、酰胺化等反应进一步修饰羧酸位点以拓展应用。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密封避光容器中，置于-20℃干燥环境，有效期 36 个月。开封后建议充氮保护以避免吸湿。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试推荐采用梯度递增法，优先选用 DMF 或 DMSO 作为助溶剂。

#### 5. 质量控制与安全信息

批次纯度通过 LC-MS 和核磁共振双重验证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明，该物质对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），操作时应

佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。废弃物需按危险化学品规范处置，严禁直接排入下水道。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。