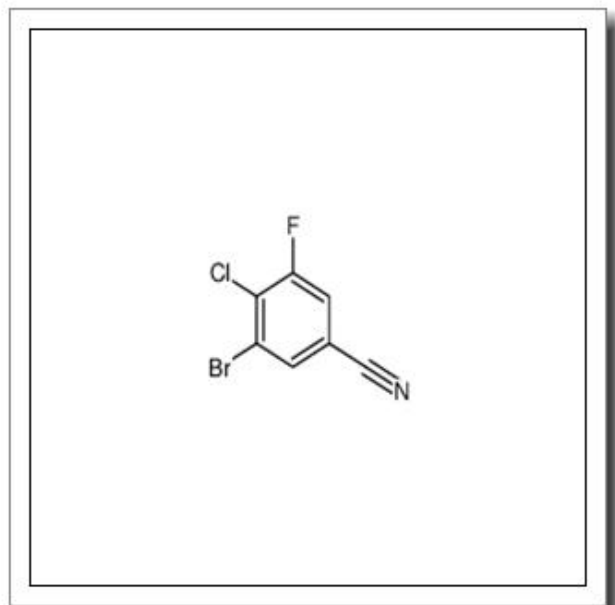


# 3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile

*3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile
中文名称	3-溴-4-氯-5-氟苯腈
CAS 号	1357944-86-5
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>2</sub> BrClFN
分子量	234.453
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile (CAS 号: 1357944-86-5) 是一种卤代苯甲腈衍生物, 分子式为  $C_7H_2BrClFN$ , 分子量为 234.453。该化合物以白色至浅黄色结晶粉末形式存在, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有显著的芳香族化合物特性。其结构中的溴、氯和氟取代基赋予其独特的电子效应和空间位阻, 使其在有机合成中表现出高反应活性。该化合物在常温下稳定, 但需避免强氧化剂和强酸强碱环境。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为多卤代苯甲腈类化合物, 3-Bromo-4-chloro-5-fluorobenzonitrile 是医药和农药中间体合成的关键砌块。其分子中的氰基和卤素原子可参与亲核取代、偶联反应等, 广泛用于构建杂环结构或功能化芳烃。在药物研发中, 此类结构常见于抗肿瘤、抗感染等活性分子的核心骨架, 具有重要的生物活性潜力。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- (1) 医药中间体: 用于合成含氟、溴或氯的靶向药物分子, 如激酶抑制剂或抗菌剂。
- (2) 农用化学品: 作为除草剂或杀虫剂的活性成分前体。
- (3) 材料科学: 参与制备液晶材料或有机光电功能分子。
- (4) 科研用途: 在有机方法学研究中作为卤代芳烃模型化合物。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于  $2-8^{\circ}C$ 、干燥、避光的密闭容器中, 长期保存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融或暴露于潮湿环境。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和丙酮, 微溶于醇类溶剂。

## 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，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，可能引起过敏反应。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排入环境。运输时归类为有害化学品，需贴注相应危险标识。

如需进一步技术资料或 MSDS 文件，请联系专业供应商获取。