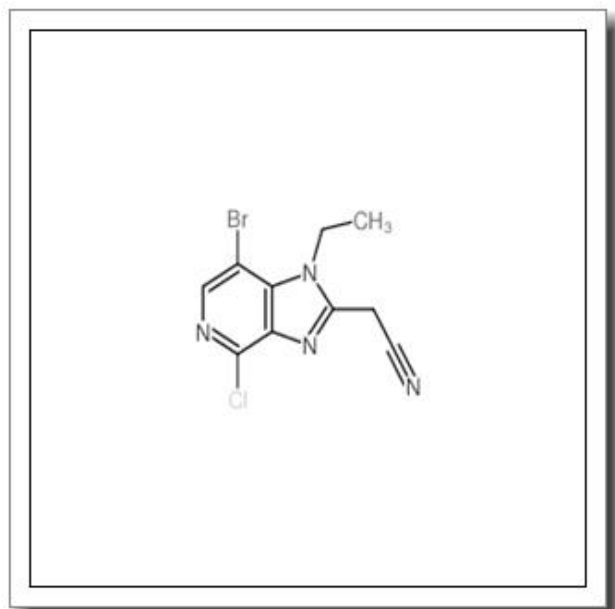


# 2-(7-溴-4-氯-1-乙基-1H-咪唑并[4,5-c]吡啶-2-基)乙腈

*2-(7-bromo-4-chloro-1-ethylimidazo[4,5-c]pyridin-2-yl)acetonitrile*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(7-bromo-4-chloro-1-ethylimidazo[4,5-c]pyridin-2-yl)acetonitrile
中文名称	2-(7-溴-4-氯-1-乙基-1H-咪唑并[4,5-c]吡啶-2-基)乙腈
CAS 号	842144-05-2
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> BrClN <sub>4</sub>
分子量	299.554
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-(7-溴-4-氯-1-乙基-1H-咪唑并[4,5-c]吡啶-2-基)乙腈产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为咪唑并吡啶类衍生物，化学名称为 2-(7-bromo-4-chloro-1-ethylimidazo[4,5-c]pyridin-2-yl)acetonitrile, CAS 号 842144-05-2, 分子式 C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>BrClN<sub>4</sub>, 分子量 299.554。外观通常为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%。其结构中的溴、氯取代基及乙腈侧链赋予其独特的反应活性，适合作为有机合成中间体或生物活性分子修饰的关键砌块。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物属于杂环芳烃衍生物，其咪唑并吡啶骨架在药物化学中具有广泛的应用价值。溴和氯原子的引入可增强分子与生物靶标的相互作用，而乙腈基团则为后续衍生生化提供了活性位点。此类结构常见于激酶抑制剂、抗病毒剂及抗癌药物的研发中，尤其在调节蛋白-蛋白相互作用方面表现突出。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

作为高附加值中间体，本产品主要用于以下领域：

- 3.1 药物研发：用于构建小分子抑制剂库，针对特定激酶或病毒蛋白酶进行结构优化。
- 3.2 材料科学：作为光电功能材料的合成前体，参与构建有机半导体或荧光探针分子。
- 3.3 学术研究：在化学生物学中用于探索杂环化合物的构效关系及作用机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：建议密封保存于-20℃至 4℃干燥环境中，避光防潮。长期储存需充惰性气体保护。
- 4.2 使用建议：溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜（DMSO），推荐使用前通过氮气置换减少氧化风险。操作时需在通风橱中进行，避免直接接触。

## 5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，批次间提供核磁共振（NMR）与质谱（MS）表征数据。

5.2 安全信息：本品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应佩戴防护手套及护目镜。若发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并评估合规性。