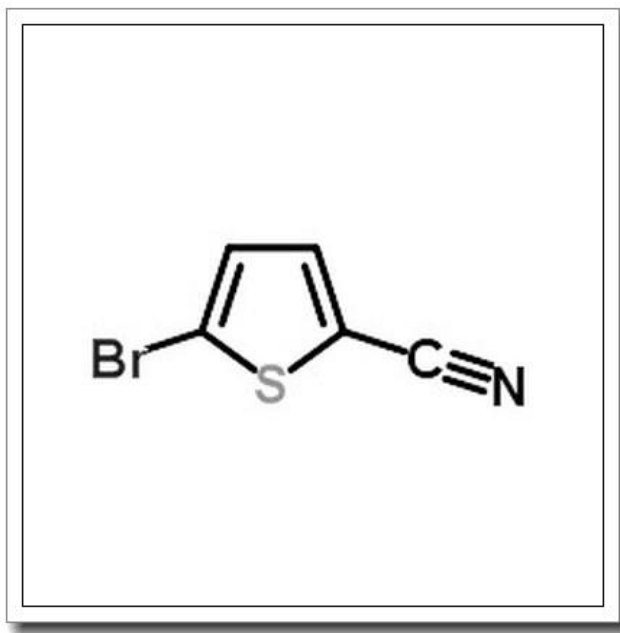


# 5-溴噻吩-2-甲腈

*5-bromothiophene-2-carbonitrile*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-bromothiophene-2-carbonitrile
中文名称	5-溴噻吩-2-甲腈
CAS 号	2160-62-5
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> BrNS
分子量	188.045
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-溴噻吩-2-甲腈产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-溴噻吩-2-甲腈 (5-bromothiophene-2-carbonitrile) 是一种含溴和氰基取代的噻吩类化合物, CAS 号为 2160-62-5, 分子式为  $C_5H_2BrNS$ , 分子量为 188.045。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度大于 96%, 具有典型的芳香杂环特性, 可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO)、甲醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。其结构中溴原子的引入增强了反应活性, 而氰基则提供了进一步官能团化的位点, 使其成为有机合成中的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩衍生物, 5-溴噻吩-2-甲腈在药物化学和材料科学中具有显著价值。噻吩环是许多生物活性分子的核心结构, 例如抗炎、抗肿瘤和抗菌药物的设计常依赖此类骨架。溴原子的存在使其易于通过偶联反应 (如 Suzuki 偶联) 构建更复杂的分子, 而氰基可作为羧酸、酰胺或四唑等官能团的前体, 进一步扩展其应用潜力。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药和功能材料领域。在医药研发中, 它是合成激酶抑制剂、抗病毒剂和中枢神经系统药物的关键中间体; 在农药领域, 可用于构建高效杀虫剂或杀菌剂的活性成分; 在材料科学中, 可作为有机半导体或光电材料的合成砌块。此外, 其衍生物在荧光探针和配体设计中也具有重要地位。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在  $2-8^{\circ}C$ , 长期保存需充惰性气体 (如氮气) 保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解时建议优先选择 DMSO 或乙醇, 并注意溶液稳定性可能受 pH 和温度影响。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 同时通过核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结

构。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时应遵守 GHS 标准，危险标识包括 H302（吞咽有害）、H315（皮肤刺激）和 H319（严重眼刺激）。废弃处理需符合当地法规，避免直接排放至环境中。

如需进一步技术资料或 COA（分析证书），请联系我们的技术支持团队。