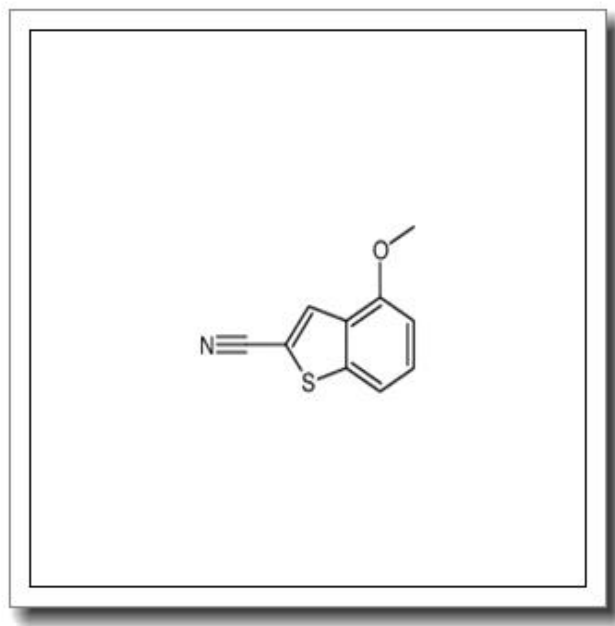


4-甲氧基苯并[b]噻吩-2-甲腈

4-methoxybenzothiophene-2-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methoxybenzothiophene-2-carbonitrile
中文名称	4-甲氧基苯并[b]噻吩-2-甲腈
CAS 号	476199-13-0
分子式	C ₁₀ H ₇ NOS
分子量	189.234
纯度	≥96%

产品说明

4-甲氧基苯并[b]噻吩-2-甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲氧基苯并[b]噻吩-2-甲腈 (4-methoxybenzothiophene-2-carbonitrile) 是一种含甲氧基和氰基的苯并噻吩衍生物，化学式为 C₁₀H₇NOS，分子量 189.234。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，CAS 号为 476199-13-0，纯度 ≥96%。其结构中甲氧基的供电子效应与氰基的吸电子特性使其具有独特的反应活性，可作为有机合成中间体或药物分子砌块。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并噻吩类化合物，该物质在药物化学中具有重要地位。苯并噻吩骨架常见于抗炎、抗肿瘤及抗菌活性分子的设计中，而甲氧基和氰基的引入可调节化合物的脂溶性、电子分布及靶标结合能力。其高纯度特性 (≥96%) 确保了实验结果的可靠性和重现性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物发现中，可作为激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 配体的关键中间体；在材料科学中，可用于构建光电功能材料的共轭体系。具体用途包括但不限于：

- 合成具有生物活性的苯并噻吩类衍生物
- 作为荧光探针或传感器开发的原料
- 催化反应或金属配合物研究的底物

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℃ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护，避免吸湿或氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜及实验服，在通风橱中操作。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较差。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间质量稳定。安全数据表明，其急性毒性（LD50）需参考具体实验数据，但需避免吸入、食入或皮肤接触。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验验证。）