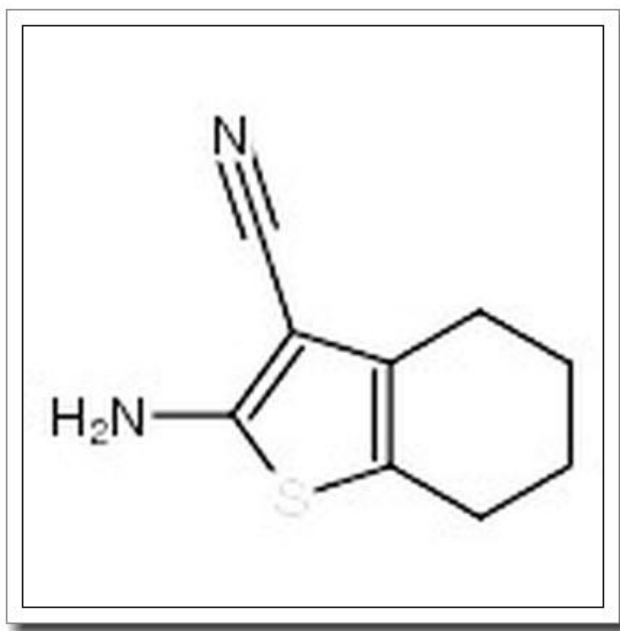


2-氨基-3-腈基-4,5,6,7--四氢苯并[B]噻吩

2-Amino-4, 5, 6, 7-tetrahydrobenzo[b]thiophene-3-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Amino-4, 5, 6, 7-tetrahydrobenzo[b]thiophene-3-carbonitrile
中文名称	2-氨基-3-腈基-4, 5, 6, 7--四氢苯并[B]噻吩
CAS 号	4651-91-6
分子式	C ₉ H ₁₀ N ₂ S
分子量	178. 254
纯度	>96%

产品说明

2-氨基-3-腈基-4,5,6,7-四氢苯并[B]噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-Amino-4,5,6,7-tetrahydrobenzo[b]thiophene-3-carbonitrile, 是一种含硫杂环化合物, 分子式为 C₉H₁₀N₂S, 分子量 178.254, CAS 号为 4651-91-6。其结构特征为苯并噻吩骨架的 4,5,6,7 位氢化, 并在 2 位和 3 位分别引入氨基和氰基官能团。该化合物为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有典型的芳香杂环化合物稳定性, 可溶于常见有机溶剂如 DMSO、甲醇和乙醇, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并噻吩类衍生物, 其结构中的氨基和氰基赋予其显著的生物活性潜力。该分子可作为药物中间体参与杂环化合物的构建, 尤其在神经递质调节剂和激酶抑制剂开发中具有重要价值。其四氢化结构增强了脂溶性, 有利于跨膜运输, 而氰基的强吸电子特性可调节分子内电荷分布, 影响与生物靶点的相互作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于合成抗抑郁、抗帕金森病等中枢神经系统药物的关键中间体。
- 3.2 材料科学: 作为有机半导体材料的合成前体, 应用于光电功能材料开发。
- 3.3 农药化学: 参与构建具有杀虫或杀菌活性的杂环化合物。
- 3.4 科研用途: 在有机合成方法学研究中作为模板分子, 探索新型环化反应。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 需避光密封保存于-20℃至 4℃干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。
- 4.2 溶解性: 推荐使用前以 DMSO 配制成母液 (10-50 mM), 避免反复冻融。
- 4.3 操作防护: 在通风橱中操作, 佩戴防尘口罩、护目镜及丁腈手套。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度, NMR 和质谱验证结构, 批号关联完整分析证

书。

5.2 安全数据：属于刺激性化学品，皮肤接触后需立即用大量清水冲洗。

5.3 废弃物处理：按危险有机废物处置，禁止直接排入下水道。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。使用前请查阅最新版 MSDS 并遵守实验室安全规范。