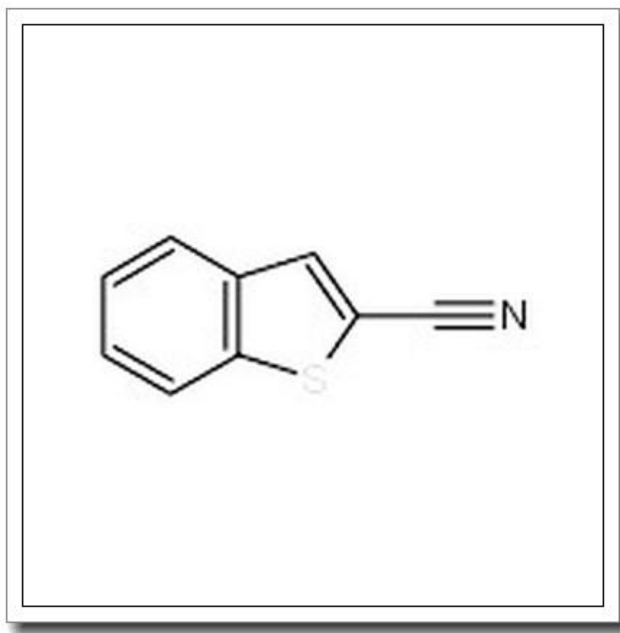


2-氰基苯并噻吩

Benzothiophene-2-Carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	Benzothiophene-2-Carbonitrile
中文名称	2-氰基苯并噻吩
CAS 号	55219-11-9
分子式	C ₉ H ₅ NS
分子量	159.208
纯度	>96%

产品说明

产品说明: Benzothiophene-2-Carbonitrile (2-氰基苯并噻吩)

1. 产品概述与化学特性

Benzothiophene-2-Carbonitrile (CAS 号: 55219-11-9) 是一种含氮硫杂环化合物, 分子式为 C_9H_5NS , 分子量为 159.208。其结构由苯并噻吩骨架与氰基 (-CN) 官能团在 2 位取代构成, 赋予其独特的电子效应和反应活性。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%, 易溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为杂环芳烃衍生物, 2-氰基苯并噻吩是药物化学和材料科学中的关键中间体。氰基的强吸电子特性使其成为构建复杂分子的重要模块, 尤其在激酶抑制剂和抗肿瘤药物的研发中具有潜在应用。此外, 其苯并噻吩结构在光电材料领域可调节电子传输性能, 适用于有机半导体和发光二极管 (OLED) 材料的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药及功能材料领域。在医药研发中, 它是合成酪氨酸激酶抑制剂和抗炎药物的前体; 在农药领域, 可用于制备高效杀虫剂或杀菌剂; 在材料科学中, 可作为有机光电材料的构建单元。实验室中常用于偶联反应、环化反应及官能团转化实验。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 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。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜及实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。其急性毒性数据为 LD_{50} (大鼠口服) $> 500 \text{ mg/kg}$, 属于刺激性物质, 可能引起眼睛和皮肤刺激。废弃处理需遵循当地化学品管理法规, 不可直接排放至环境中。

(注: 全文严格遵循专业化学品说明文档格式, 无 Markdown 符号, 段落间以空行分隔, 内容覆盖技术参数与安全规范。)