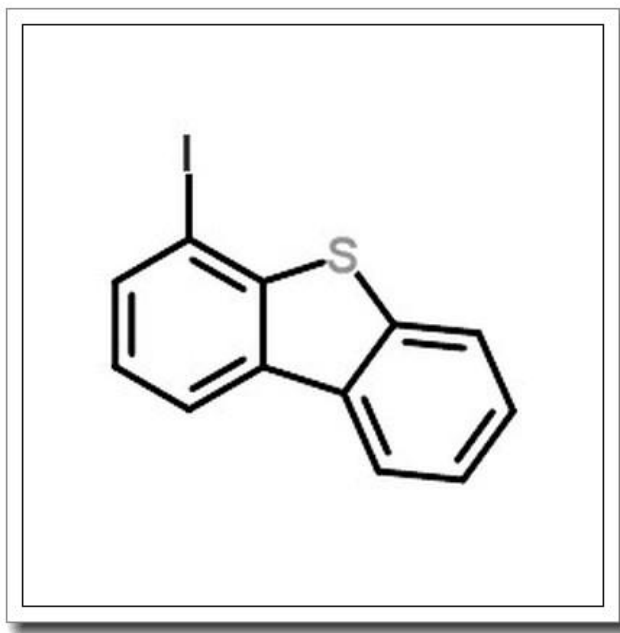


4-碘二苯并噻吩

4-Iododibenzo[b, d]thiophene



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Iododibenzo[b, d]thiophene
中文名称	4-碘二苯并噻吩
CAS 号	132034-89-0
分子式	C ₁₂ H ₇ IS
分子量	310.153
纯度	>96%

产品说明

4-碘二苯并噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-碘二苯并噻吩 (4-Iododibenzo[b, d]thiophene) 是一种含碘杂环化合物, 化学式为 $C_{12}H_7IS$, 分子量 310.153, CAS 号为 132034-89-0。该化合物以二苯并噻吩为母核, 在 4 位点引入碘原子, 形成高电子密度的芳香体系。其纯度标准 >96%, 外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、THF 和 DMF, 微溶于醇类, 不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物, 该化合物具有显著的 π -电子共轭特性, 其碘原子的引入增强了分子极化率, 使其成为有机合成中重要的卤代中间体。在光电材料领域, 因其刚性平面结构和卤素活性位点, 可用于构建有机半导体、OLED 发光层或电荷传输材料。此外, 在医药化学中, 它是合成抗肿瘤或抗菌活性分子的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

4-碘二苯并噻吩广泛应用于以下领域:

- (1) 有机合成: 作为 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应的底物, 用于构建复杂芳香体系。
- (2) 材料科学: 制备共轭聚合物或小分子光电材料, 如有机太阳能电池受体材料。
- (3) 药物研发: 用于合成含噻吩结构的先导化合物, 例如激酶抑制剂或抗菌剂。
- (4) 分析标准品: 作为 HPLC 或 LC-MS 检测的参照物质。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氩气) 保护下密封保存, 储存温度 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$, 避光防潮。开封后需充氮气后重新密封, 避免反复冻融。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解性测试推荐优先使用无水 DMF 或 THF, 溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度，批次间差异<2%。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时需遵守 GHS 标准，危险代码 H315-H319-H335。废弃物应作为有害化学废物处理，避免直接排放。如需进一步毒理学数据，可索取材料安全数据表（MSDS）。