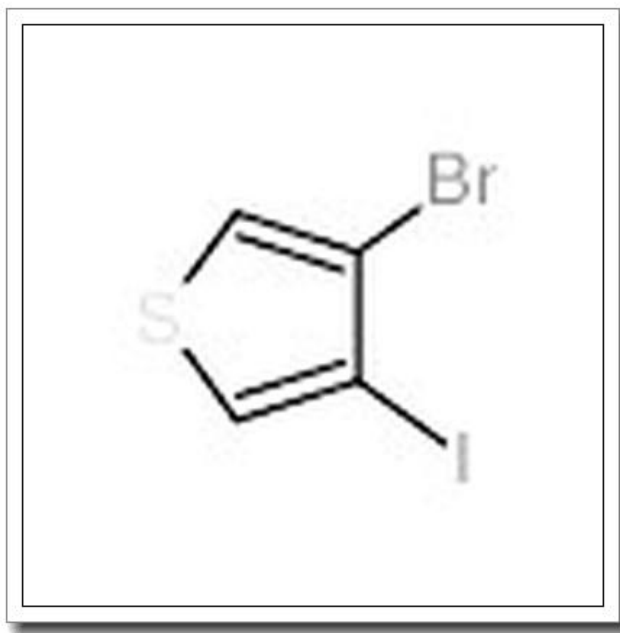


3-溴-4-碘噻吩

3-Bromo-4-iodothiophene



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromo-4-iodothiophene
中文名称	3-溴-4-碘噻吩
CAS 号	73882-41-4
分子式	C ₄ H ₂ BrIS
分子量	288.932
纯度	>96%

产品说明

3-溴-4-碘噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-溴-4-碘噻吩 (3-Bromo-4-iodothiophene) 是一种卤代噻吩衍生物, 化学式为 C_4H_2BrIS , 分子量 288.932, CAS 号为 73882-41-4。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有典型的噻吩环结构和溴、碘双卤素取代特性。其高反应活性源于噻吩环的 π 电子体系与卤素原子的强吸电子效应, 使其成为有机合成中重要的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为多功能卤代杂环化合物, 3-溴-4-碘噻吩可通过 Suzuki 偶联、Stille 偶联等交叉偶联反应构建复杂分子骨架。其独特的电子分布特性使其在材料科学中用于调控共轭聚合物的光电性能, 同时在药物化学中可作为关键片段参与抗肿瘤、抗菌等活性分子的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- (1) 有机合成: 作为构建噻吩类衍生物的前体, 用于合成液晶材料、有机半导体及荧光探针;
- (2) 医药研发: 参与制备具有生物活性的噻吩类药物中间体;
- (3) 材料科学: 用于开发导电聚合物、OLED 发光层材料及光伏材料;
- (4) 学术研究: 作为标准品用于反应机理研究或教学实验。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥惰性气体环境下密封保存, 开封后需充氮保护。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 难溶于水。反应投料前建议通过 TLC 或 NMR 验证纯度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, MS 及 1H NMR 谱图验证结构。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。操作时需避免吸入粉尘，接触后立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置，MSDS 可随货提供。

（注：本说明基于当前研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。）