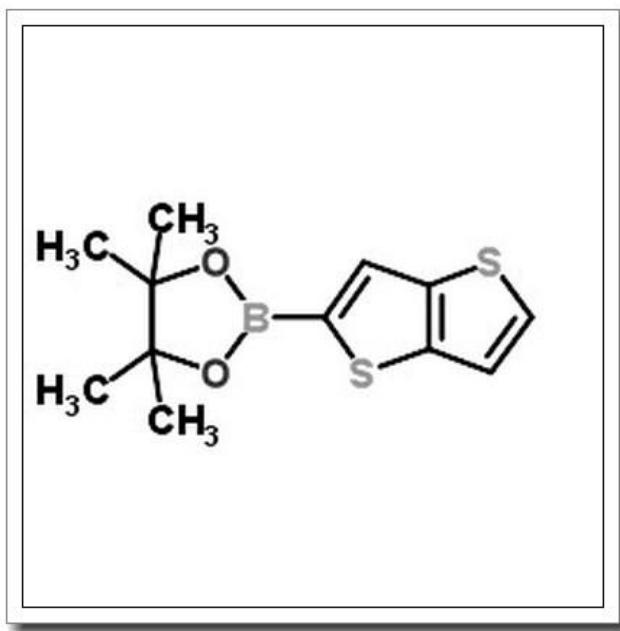


4,4,5,5-tetramethyl-2-thieno[3,2-b]thiophen-2-yl-[1,3,2]dioxaborolane

4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-thieno[3, 2-b]thiophen-2-yl-[1, 3, 2]dioxaborolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-thieno[3, 2-b]thiophen-2-yl-[1, 3, 2]dioxaborolane
中文名称	4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-thieno[3, 2-b]thiophen-2-yl-[1, 3, 2]dioxaborolane
CAS 号	1004784-50-2
分子式	C ₁₂ H ₁₅ B ₀ S ₂
分子量	266. 187
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4,4,5,5-tetramethyl-2-thieno[3,2-b]thiophen-2-yl-[1,3,2]dioxaborolane (CAS 号: 1004784-50-2) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{12}H_{15}B_2O_2S_2$, 分子量为 266.187。该化合物具有高纯度 (>96%), 结构中含有噻吩并[3,2-b]噻吩基团和 1,3,2-二氧硼杂环戊烷基团, 是一种重要的硼酸酯类中间体。其化学性质稳定, 适用于多种有机合成反应, 特别是在过渡金属催化的偶联反应中表现出良好的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为有机硼试剂, 在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中具有重要作用, 能够高效构建碳-碳键。其噻吩并噻吩结构赋予其独特的电子特性, 使其在光电材料、药物合成和功能材料领域具有广泛的应用潜力。此外, 其硼酸酯基团在生物共轭和标记反应中也显示出一定的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于有机合成和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成光电材料, 如有机半导体和 OLED 材料。
- 在药物研发中用于构建含噻吩结构的活性分子。
- 作为配体或前体用于过渡金属催化反应, 如 Suzuki 偶联反应。
- 在功能高分子材料合成中用于引入噻吩并噻吩单元, 以调节材料的电子性能。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免与空气和湿气接触。推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存建议充入惰性气体 (如氮气或氩气)。使用时应在惰性气氛 (如手套箱或氮气保护) 下操作, 避免暴露于潮湿或强氧化性环境。溶解时建议使用无水有机溶剂 (如 THF、甲苯或二氯甲烷)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度通过 HPLC 或 NMR 验证，确保>96%。使用时需注意以下安全事项：

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛，操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验服。
- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。
- 远离火源和氧化剂，储存于通风良好的区域。
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

本品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。