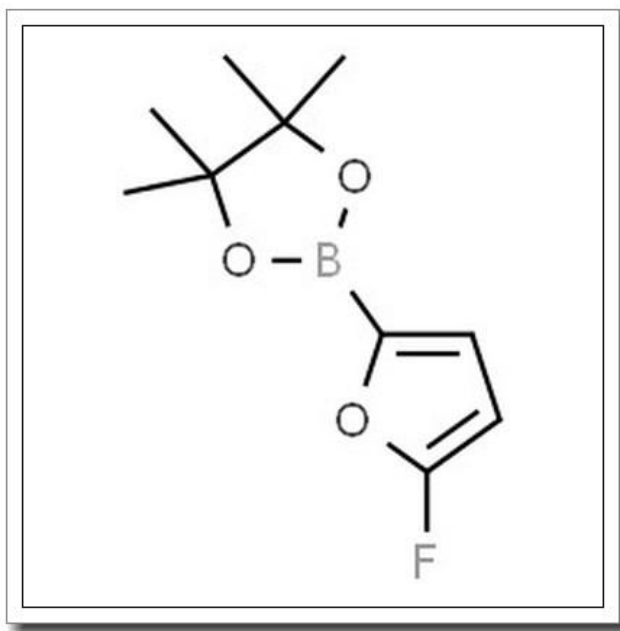


2-(5-氟吡啶-2-基)-4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧杂硼烷

2-(5-fluorofuran-2-yl)-4,4,5,5-tetramethyl-



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(5-fluorofuran-2-yl)-4,4,5,5-tetramethyl-
中文名称	2-(5-氟吡啶-2-基)-4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧杂硼烷
CAS 号	1799614-84-8
分子式	C ₁₀ H ₁₄ BF ₀₃
分子量	212.03
纯度	>96%

产品说明

2-(5-氟吡啶-2-基)-4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧杂硼烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-(5-fluorofuran-2-yl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane, CAS 号为 1799614-84-8, 分子式为 C₁₀H₁₄BF₀₃, 分子量为 212.03。该化合物是一种含硼杂环衍生物, 纯度超过 96%, 常温下为白色至类白色结晶粉末。其结构中包含稳定的二氧杂硼烷环及氟代呋喃基团, 赋予其独特的反应活性与溶解性, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃和乙腈。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类化合物, 该产品在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出高效催化活性, 是构建碳-碳键的关键中间体。氟原子的引入增强了其电子效应, 使其在药物分子设计中具有特殊价值, 尤其适用于靶向修饰和代谢稳定性优化。其硼酸酯基团在生理条件下可水解为活性硼酸形式, 适用于生物正交化学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、材料科学及有机合成领域。在药物化学中, 常用于抗肿瘤、抗感染类先导化合物的结构修饰。在材料领域, 可作为有机发光二极管 (OLED) 材料的合成前体。具体用途包括但不限于: 作为 Suzuki 偶联反应的硼酸酯供体、蛋白质标记探针的合成原料、以及氟代杂环化合物的结构模块。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存, 温度控制在 -20° C 至 4° C 范围内, 避免光照与湿气。开封后需在干燥箱中操作, 剩余试剂应立即充氮保存。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 确保通风良好。溶解时优先选择无水溶剂, 反应体系需严格除氧以避免硼酸酯水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质量控制, 确保杂质含量低于 4%。根据 GHS 分类, 该化合物可能造成皮肤刺激 (类别 2) 和严重眼损伤 (类别 1), 操作时需

遵守化学品安全管理规范。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟；若吸入，应转移至空气新鲜处并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）