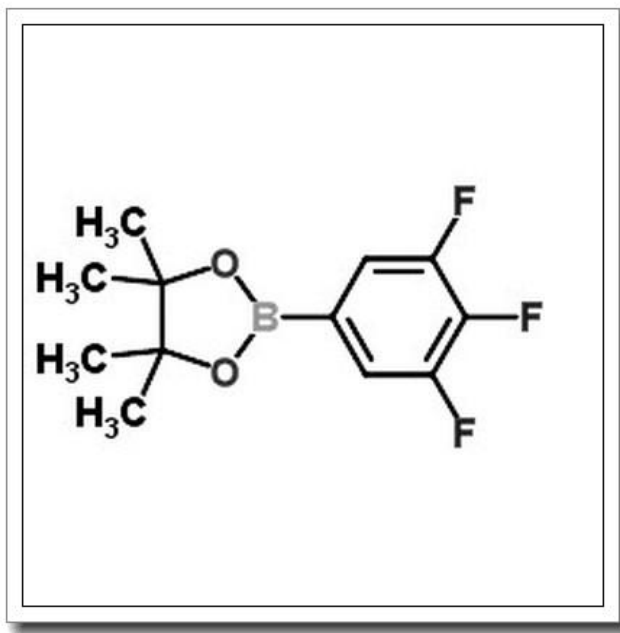


3,4,5-三氟苯基硼酸频那醇酯

4, 4, 5, 5-Tetramethyl-2-(3, 4, 5-trifluorophenyl)-1, 3, 2-dioxaborolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	4, 4, 5, 5-Tetramethyl-2-(3, 4, 5-trifluorophenyl)-1, 3, 2-dioxaborolane
中文名称	3, 4, 5-三氟苯基硼酸频那醇酯
CAS 号	827614-70-0
分子式	C ₁₂ H ₁₄ BF ₃ O ₂
分子量	258.045
纯度	>96%

产品说明

3, 4, 5-三氟苯基硼酸频那醇酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3, 4, 5-三氟苯基硼酸频那醇酯 (CAS 号: 827614-70-0) 是一种有机硼酸酯类化合物, 化学名称为 4, 4, 5, 5-四甲基-2-(3, 4, 5-三氟苯基)-1, 3, 2-二氧硼杂环戊烷。其分子式为 $C_{12}H_{14}BF_3O_2$, 分子量为 258.045, 纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 具有良好的热稳定性和化学稳定性, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃和乙醚, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸频那醇酯衍生物, 该化合物在有机合成中作为关键的硼酸酯化试剂, 能够通过 Suzuki-Miyaura 偶联反应高效构建碳-碳键。其分子中的三氟苯基结构赋予其独特的电子效应和空间位阻, 使其在药物化学和材料科学中具有重要价值, 尤其适用于合成含氟芳香族化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药中间体、液晶材料及有机光电材料的合成。具体用途包括:

- 作为 Suzuki 偶联反应的硼酸酯供体, 参与构建含氟芳环结构。
- 用于合成抗肿瘤、抗病毒药物中的关键含氟片段。
- 在 OLED 材料开发中作为电子传输层或发光层的前体。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护中以避免吸湿分解。使用时需在手套箱或通风橱中操作, 避免直接接触空气。溶解时优先选择无水有机溶剂, 反应体系需严格除氧。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。

- 遇水可能缓慢分解，释放硼酸衍生物，需远离潮湿环境。
- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于医药或食品领域。