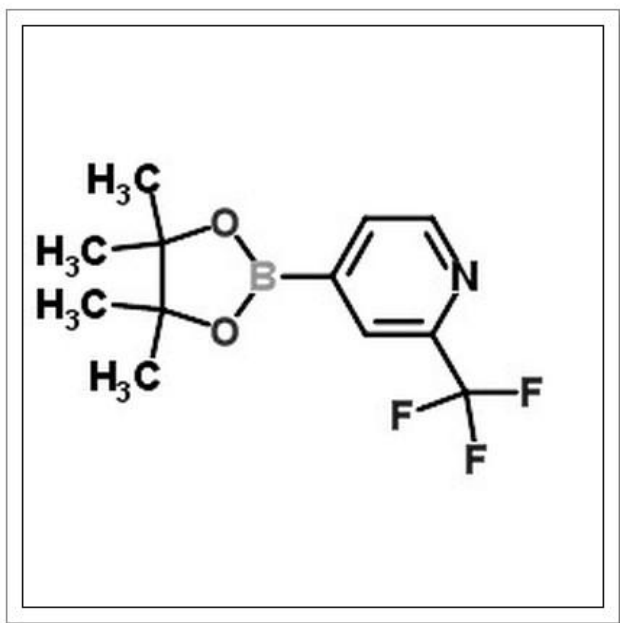


4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼烷)-2-三氟甲基吡啶

4-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-2-(trifluoromethyl)pyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-2-(trifluoromethyl)pyridine
中文名称	4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼烷)-2-三氟甲基吡啶
CAS 号	1036990-42-7
分子式	C ₁₂ H ₁₅ BF ₃ N ₂ O ₂
分子量	273.059
纯度	>96%

产品说明

4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼烷)-2-三氟甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品是一种含硼杂环化合物，化学名称为 4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼烷)-2-三氟甲基吡啶，CAS 号为 1036990-42-7。其分子式为 $C_{12}H_{15}BF_3NO_2$ ，分子量为 273.059，纯度高于 96%。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末，具有典型的硼酸酯结构特征，吡啶环上的三氟甲基赋予其独特的电子效应和化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应的关键中间体，该硼酸酯化合物能够高效参与碳-碳键形成反应。三氟甲基的强吸电子特性可显著调节吡啶环的反应活性，使其在药物分子设计中成为重要的结构修饰单元。此外，硼酸酯基团的选择性反应能力使其在复杂分子构建中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药研发和材料科学领域。在药物化学中，常用于抗肿瘤、抗病毒等小分子药物的结构修饰；在材料领域，可作为有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的合成前体。具体用途包括但不限于：作为 EGFR 抑制剂类药物的关键中间体、用于构建含氟芳香族化合物、参与多组分偶联反应等。

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 2-8°C，避免光照和潮湿环境。开封后建议一次性使用完毕，或充氩气保存。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，反应体系中需严格除氧以确保硼酸酯稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。安全数据表明，该物质可能对眼睛和皮肤有刺激性，CAS 号为 1036990-42-7，UN 编号未列入

危险品目录。如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗；意外吸入时需转移至空气新鲜处。废弃物处理应遵守当地化学品处置法规，建议采用专业化学废弃物回收方式。

注：本说明基于现有实验数据编制，实际应用前请务必查阅最新文献资料并开展小试实验。