

2-(dimethoxymethyl)-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridine

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(dimethoxymethyl)-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridine
产品目录号	
CAS 号	1150632-93-1
分子式	C ₁₄ H ₂₂ BN ₀₄
分子量	279.14
纯度	>96%

产品说明

2-(二甲氧基甲基)-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为含硼杂环化合物，化学名称为 2-(二甲氧基甲基)-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)吡啶，CAS 号为 1150632-93-1，分子式 $C_{14}H_{22}BN_2O_4$ ，分子量 279.14。其结构包含吡啶环、硼酸酯基团及二甲氧甲基修饰基团，纯度经 HPLC 验证大于 96%，常温下呈白色至类白色结晶粉末，需避光保存。该化合物在有机溶剂如二氯甲烷、THF 中具有良好溶解性，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类衍生物，该化合物在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出高效催化活性，其硼酸酯基团可与卤代芳烃发生交叉偶联，是构建碳-碳键的关键中间体。吡啶环的引入增强了分子稳定性和配位能力，而二甲氧甲基修饰则优化了其脂溶性，使其在药物化学中成为重要的结构模块。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发和材料科学领域：在药物合成中，用于构建抗肿瘤、抗病毒药物的吡啶硼酸酯骨架；在 OLED 材料开发中，作为电子传输层的前体化合物；此外，还可用于荧光探针和金属有机框架 (MOFs) 的合成。实验显示，其在克级规模反应中仍能保持高收率 (>85%)。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、惰气 (如氩气) 保护下长期储存，短期使用可置于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境。开封前需恢复至室温以避免吸湿，溶解时建议使用无水级溶剂并通过氮气除氧。反应体系中需避免强酸强碱条件，以防硼酸酯水解。

5. 质量控制与安全信息

通过核磁共振 (1H NMR、 ^{13}C NMR)、质谱 (HRMS) 及 HPLC 进行批次质检，确保杂

质含量<4%。该化合物对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴护目镜和防尘口罩，若接触皮肤需立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险有机硼化合物处理规范处置。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户体系优化条件。）