

1,3-dimethyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridin-2(1H)-one

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1,3-dimethyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridin-2(1H)-one |
| 产品目录号 | |
| CAS 号 | 1425045-01-7 |
| 分子式 | C ₁₃ H ₂₀ BN ₃ O ₃ |
| 分子量 | 249.114 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 3-二甲基-5-(4, 4, 5, 5-四甲基-1, 3, 2-二氧硼杂环戊烷-2-基)吡啶-2(1H)-酮 (CAS 号: 1425045-01-7) 是一种含硼杂环化合物, 分子式为 C₁₃H₂₀BN₃O₃, 分子量为 249.114。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度超过 96%, 具有稳定的硼酸酯结构, 适用于多种有机合成反应。其独特的硼酸酯官能团使其在交叉偶联反应中表现出高反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为硼酸酯衍生物, 在 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应中扮演关键角色, 能够高效构建碳-碳键。其吡啶酮结构进一步扩展了其在药物化学和材料科学中的应用潜力。由于硼酸酯基团对水氧条件相对稳定, 该试剂在复杂分子合成中具有重要价值, 尤其适用于对官能团兼容性要求较高的反应体系。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物研发: 作为中间体用于构建含吡啶酮结构的活性药物分子, 如激酶抑制剂或抗炎化合物。
- 材料科学: 参与共轭聚合物合成, 用于有机光电材料开发。
- 化学合成: 作为硼酸酯供体, 在钯催化下与卤代芳烃进行偶联反应, 拓展分子骨架多样性。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C、惰性气体(如氩气)保护下避光保存, 以延长试剂稳定性。使用前需恢复至室温并避免接触水分。反应应在无水无氧条件下进行, 推荐使用干燥溶剂(如 THF 或 DMSO)溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重验证, 确保纯度>96%。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照危险化学品处理规范处置。

(注: 实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 (MSDS) 并严格遵循实验室安全规程。)