

4-fluoro-3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-fluoro-3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenol
产品目录号	
CAS 号	1398923-95-9
分子式	C ₁₂ H ₁₆ BF ₃ O ₃
分子量	238.063
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-fluoro-3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenol 是一种有机硼化合物, CAS 号为 1398923-95-9, 分子式为 $C_{12}H_{16}BF_3O_3$, 分子量为 238.063。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%。其结构中的硼酸酯基团 (4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷) 和酚羟基使其在有机合成中具有较高的反应活性, 尤其是作为 Suzuki 偶联反应的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域的重要性主要体现在其作为硼酸酯衍生物的特性上。硼酸酯基团能够与多种官能团发生选择性反应, 尤其在药物分子和功能材料的合成中具有广泛应用。其酚羟基和氟原子的引入进一步增强了分子的多样性和反应性, 使其成为构建复杂有机分子的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

4-fluoro-3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenol 主要用于医药研发和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为 Suzuki 偶联反应的底物, 用于合成含氟芳基化合物。
- 在药物化学中用于构建靶向分子或活性药物中间体。
- 在材料科学中用于制备功能化聚合物或光电材料。

4. 储存条件与使用建议

该化合物需在干燥、避光条件下储存, 建议温度范围为 2-8°C, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护下以延长稳定性。使用时应避免与强氧化剂或强酸接触, 操作过程中需佩戴防护手套和护目镜, 并在通风良好的环境中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 进行质量控制, 确保纯度 >96%。安全信息如下:

- 可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性, 接触后应立即用大量清水冲洗。

- 避免吸入粉尘或接触皮肤，操作时需穿戴适当的防护装备。
- 废弃物应按照当地法规进行处置，不可随意丢弃。

如需进一步技术资料或安全数据表（SDS），请联系我们的技术支持团队。