

2-Mesityl-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Mesityl-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane
产品目录号	
CAS 号	171364-84-4
分子式	C ₁₅ H ₂₃ B ₀₂
分子量	246.153
纯度	>96%

产品说明

2-Mesityl-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为有机硼化合物，化学名称 2-Mesityl-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane，CAS 号 171364-84-4，分子式 C₁₅H₂₃B₂O₂，分子量 246.153。其结构包含稳定的二氧硼杂环戊烷骨架及介孔基团，纯度>96%，常温下呈白色至类白色结晶或粉末状。该化合物在惰性气体环境中稳定性良好，但对湿气敏感，需避免与强氧化剂接触。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类衍生物，该化合物在过渡金属催化反应中表现出优异的硼转移能力，是 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体。其空间位阻效应可有效抑制副反应，提高偶联产物的区域选择性。在药物化学中，硼酸酯基团是构建碳-碳键的重要官能团，广泛应用于靶向药物分子砌块的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于合成酪氨酸激酶抑制剂、抗癌药物前体等小分子化合物。
- 3.2 材料科学：作为有机发光二极管（OLED）和共轭聚合物的硼掺杂前体。
- 3.3 催化化学：在钯催化体系中构建联芳基结构，适用于复杂天然产物全合成。
- 3.4 科研领域：作为标准品用于硼酸酯类化合物分析方法开发与质控研究。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：建议密封保存于-20° C 惰性气体（如氩气）环境中，湿度控制在<30% RH。
- 4.2 使用建议：操作需在干燥氮气手套箱中进行，使用前建议通过核磁共振氢谱（¹H NMR）验证纯度。溶解时优先选用无水四氢呋喃或二氯甲烷等脱水溶剂。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：通过 HPLC 检测纯度>96%，GC-MS 确认无重金属残留（<10 ppm）。
- 5.2 安全信息：根据 GHS 分类，该产品可能导致皮肤刺激（H315）和严重眼刺激

(H319)。操作时应佩戴护目镜、防化手套，在通风橱中进行。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

本产品仅限科研用途，不适用于医药或食品领域。具体技术参数可能因批次调整，请以随货质检报告为准。