

4,4,5,5-tetramethyl-2-(2-nitrophenyl)- 1,3,2-dioxaborolane

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4,4,5,5-tetramethyl-2-(2-nitrophenyl)-1,3,2-dioxaborolane
产品目录号	
CAS 号	190788-59-1
分子式	C ₆ H ₆ BN ₀ O ₄
分子量	166.927
纯度	>96%

产品说明

4, 4, 5, 5-四甲基-2-(2-硝基苯基)-1, 3, 2-二氧硼杂环戊烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为有机硼化合物，化学名称为 4, 4, 5, 5-四甲基-2-(2-硝基苯基)-1, 3, 2-二氧硼杂环戊烷，CAS 号为 190788-59-1，分子式 C₆H₆BN₀O₄，分子量 166.927。其结构包含稳定的二氧硼杂环戊烷骨架及硝基苯基官能团，纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物在常温下为白色至淡黄色结晶粉末，易溶于常见有机溶剂（如 DMSO、甲醇），但对湿度敏感，需避免水解。

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反应活性，可作为关键中间体用于构建碳-碳键。硝基苯基的引入增强了其电子亲和性，使其在光敏材料研究和药物分子设计中具有独特价值。此外，其硼中心的手性环境为不对称合成提供了潜在应用场景。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品常用于靶向药物（如蛋白酶抑制剂）的骨架修饰；在材料科学中，可用于制备有机发光二极管（OLED）的电子传输层材料。具体实验场景包括：

- 作为钯催化交叉偶联反应的硼酸酯供体
- 硝基还原后生成氨基硼酸酯的前体化合物
- 光化学反应中的自由基捕获剂

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体（如氩气）保护下密封保存，长期储存温度应低于 -20℃，开封后需充氮气后重新密封。使用前需在干燥环境中平衡至室温，避免直接暴露于空气。溶解时优先选用无水级溶剂，并建议通过 TLC 或 NMR 监测反应进程。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）双重验证，批次间一致性误差 <2%。安全

数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴护目镜及防尘口罩，避免吸入或接触皮肤。如意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险有机化合物处置规范处理。

（注：实际使用前请查阅最新版 MSDS 并严格遵循实验室安全规程）