

9-Phenyl-3-[4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]-9H-carbazole

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	9-Phenyl-3-[4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]-9H-carbazole
产品目录号	
CAS 号	1219956-30-5
分子式	C30H28BN02
分子量	445.36
纯度	>96%

产品说明

9-苯基-3-[4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)苯基]-9H-咔唑
产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机硼化合物，化学名称 9-苯基-3-[4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)苯基]-9H-咔唑，CAS 号 1219956-30-5，分子式 C₃₀H₂₈BN₂，分子量 445.36。其结构融合咔唑骨架与硼酸酯基团，形成稳定的共轭体系，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物在常温下为白色至淡黄色结晶粉末，需避光保存，易溶于 THF、二氯甲烷等有机溶剂，微溶于醇类。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应的关键中间体，其硼酸酯基团可与卤代芳烃高效偶联，广泛应用于共轭聚合物合成。咔唑结构赋予其优异的空穴传输性能，在光电材料领域具有特殊价值。该化合物还能作为荧光探针前体，用于生物传感体系构建。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于 OLED 材料开发，作为蓝色磷光主体材料的核心构建单元。在有机太阳能电池中，可用作给体-受体型聚合物的单体。医药领域用于构建靶向药物的硼酸功能化载体。具体实验用途包括：

- 1) 制备共轭微孔聚合物
- 2) 开发热激活延迟荧光材料
- 3) 合成硼酸修饰的 DNA 杂交探针

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃惰性气体环境，开封后需充氩气保护。使用前需室温平衡 30 分钟，避免反复冻融。反应体系应严格除氧，推荐以 1,4-二氧六环为溶剂，配合 Pd(PPh₃)₄ 催化剂使用。工作浓度建议 0.1-5mmol/L，高温反应不超过 80℃以防硼酸酯分解。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包含熔点测定（标准范围 158-162℃）、TLC 单点验证及硼含量分析（理论值 2.42%）。本品对湿度敏感，操作需在手套箱中进行。MSDS 显示其 LD50>2000mg/kg（大鼠口服），但仍需佩戴防尘口罩及护目镜。废弃物应作为有害化学品处理，避免与强氧化剂接触。

注：本产品研发级包装规格为 100mg/500mg/1g，大货订购需提前 30 天确认合成计划。