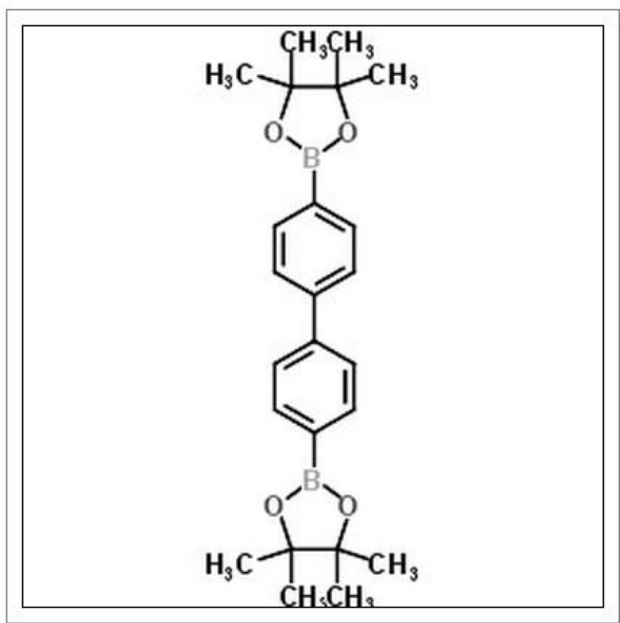


4,4'-二(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼戊环-2-基)联苯

4,4,5,5-tetramethyl-2-[4-[4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]phenyl]-1,3,2-dioxaborolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,4,5,5-tetramethyl-2-[4-[4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]phenyl]-1,3,2-dioxaborolane
中文名称	4,4'-二(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼戊环-2-基)联苯
CAS 号	207611-87-8
分子式	C ₂₄ H ₃₂ B ₂ O ₄
分子量	406.13
纯度	>96%

产品说明

4,4'-二(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼戊环-2-基)联苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4,4,5,5-tetramethyl-2-[4-[4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl]phenyl]-1,3,2-dioxaborolane, CAS 号为 207611-87-8, 分子式为 C₂₄H₃₂B₂O₄, 分子量 406.13。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度>96%, 属于联苯类双硼酸酯衍生物, 具有对称的分子结构和良好的热稳定性。其核心特征为两个四甲基二氧硼戊环基团通过联苯骨架连接, 赋予其独特的电子离域性和配位能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机硼试剂, 该化合物在过渡金属催化反应中表现出优异的硼基转移活性, 尤其是 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应中的关键中间体。其硼酸酯基团可高效与芳基卤化物偶联, 形成碳-碳键, 广泛应用于复杂分子构建。此外, 其稳定的环状结构可减少副反应, 提高反应产率, 在药物合成和材料科学领域具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发、有机光电材料合成及高分子化学领域。在医药中, 用于构建抗肿瘤药物和激酶抑制剂的芳基骨架; 在 OLED 材料中, 作为电子传输层的前体; 在高分子领域, 参与制备硼掺杂导电聚合物。典型应用包括与溴代芳烃的偶联反应、多环芳烃的延伸合成, 以及作为硼酸保护基团的可逆载体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20° C 惰性气体(如氩气)环境中, 避免光照和湿气。开封后需在干燥箱中操作, 防止水解失效。使用时需在无水无氧条件下进行, 推荐以四氢呋喃或二甲基亚砜为溶剂。反应体系中需添加适量碱(如碳酸钾)以促进硼酸酯活化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%, 残留溶剂符合 USP 标准。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。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物需按危险有机物规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供，含详细毒理学数据（LD50>2000 mg/kg，大鼠口服）。

注：本说明基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验条件优化。