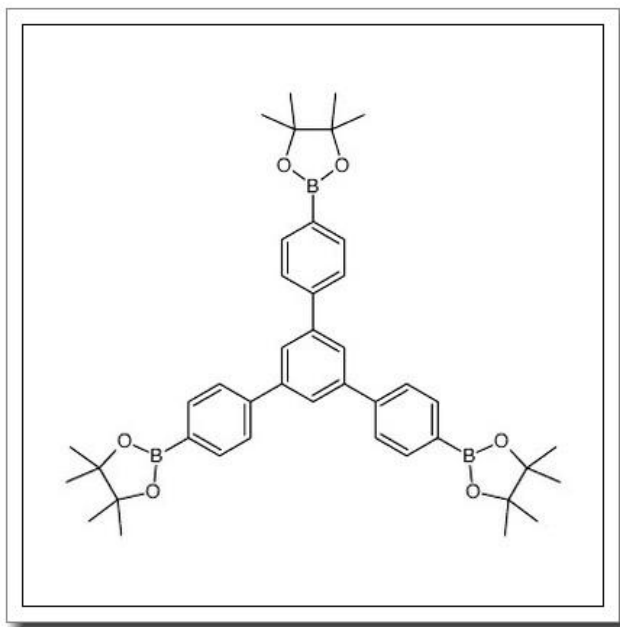


1,3,5-三(4-苯基硼酸频哪醇酯)苯

1, 3, 5-tri (4-pinacolatoborolanophenyl)benzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 3, 5-tri (4-pinacolatoborolanophenyl)benzene
中文名称	1, 3, 5-三(4-苯基硼酸频哪醇酯)苯
CAS 号	1017967-97-3
分子式	C ₄₂ H ₅₁ B ₃ O ₆
分子量	684. 284
纯度	>96%

产品说明

1, 3, 5-三(4-苯基硼酸频哪醇酯)苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1, 3, 5-tri(4-pinacolatoborolanophenyl)benzene, 是一种含硼有机化合物, CAS 号为 1017967-97-3。其分子式为 $C_{42}H_{51}B_3O_6$, 分子量为 684. 284, 纯度标准 >96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 具有高度对称的三联苯结构, 每个苯环末端均连接硼酸频哪醇酯基团, 赋予其优异的稳定性和配位能力。其硼酯基团在酸性或碱性条件下可水解为活性硼酸形式, 适合作为有机合成中间体或功能材料前体。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯衍生物, 该化合物可通过硼酸与二醇的特异性结合参与动态共价化学反应。其结构中的硼原子具有空轨道, 能与含羟基、氨基等富电子基团形成可逆配位键, 这一特性在糖类识别、蛋白质标记等生物传感领域具有潜在应用价值。此外, 三联苯骨架赋予其刚性平面结构, 可作为构建金属有机框架 (MOFs) 或共价有机框架 (COFs) 的理想配体。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 有机合成: 作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的硼酸酯试剂, 用于构建复杂芳环体系。
- 材料科学: 作为光电功能材料 (如 OLED、OFET) 的中间体, 或用于制备多孔吸附材料。
- 生物化学: 开发葡萄糖传感器或蛋白质相互作用探针的候选分子。
- 催化研究: 作为 Lewis 酸催化剂载体或不对称合成的手性辅助基团。

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, 储存温度 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$, 避免光照

与潮湿环境。开封后需在干燥箱中操作，防止吸湿水解。溶解时推荐使用无水 THF、甲苯等惰性溶剂，若需水解为硼酸形式，可在 pH 7-9 缓冲液中温和反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，残留溶剂符合 ICH 标准。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。其硼酸酯基团可能对水生生物有毒，废弃处理需遵循危险化学品管理条例。安全数据表（SDS）提供详细毒理学数据（LD50>2000 mg/kg，大鼠口服），建议在通风橱中使用。

注：本产品仅限科研用途，不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。