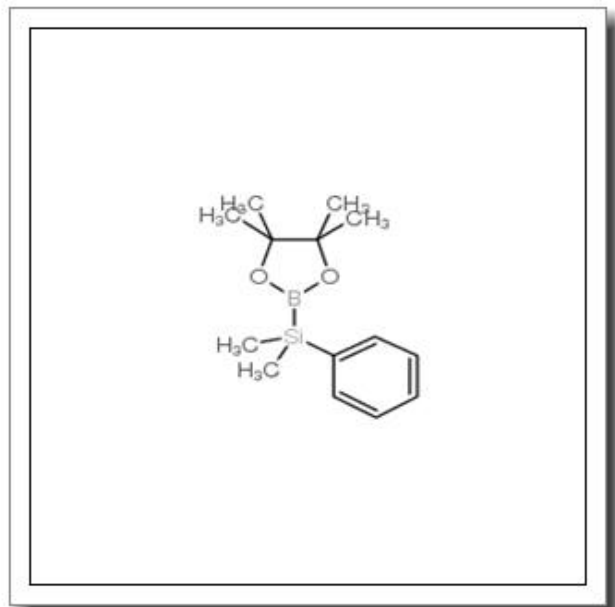


2-(二甲基苯甲硅烷)-4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧环戊硼烷

dimethyl-phenyl-(4, 4, 5, 5-tetramethyl-1, 3, 2-dioxaborolan-2-yl)silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	dimethyl-phenyl-(4, 4, 5, 5-tetramethyl-1, 3, 2-dioxaborolan-2-yl)silane
中文名称	2-(二甲基苯甲硅烷)-4, 4, 5, 5-四甲基-1, 3, 2-二氧环戊硼烷
CAS 号	185990-03-8
分子式	C ₁₄ H ₂₃ B ₀ O ₂ Si
分子量	262. 228
纯度	≥96%

产品说明

2-(二甲基苯甲硅烷)-4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧环戊硼烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 dimethyl-phenyl-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)silane, 是一种含硅硼酸酯类有机化合物。其分子式为 $C_{14}H_{23}B_2O_2Si$, 分子量 262.228, CAS 号为 185990-03-8。外观通常为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物结合了硅烷基与硼酸酯基团的特性, 具有较高的热稳定性和反应活性, 尤其在无水无氧条件下表现优异。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机硼酸酯衍生物, 该化合物在过渡金属催化反应中可作为关键硼试剂, 参与 Suzuki-Miyaura 偶联等碳-碳键形成反应。硅烷基的引入增强了其空间位阻效应, 可调节反应选择性, 在复杂分子构建中具有独特价值。此外, 其水解稳定性优于普通硼酸酯, 适合需温和反应条件的合成场景。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药中间体、有机光电材料及高分子单体的合成。具体用途包括: 作为硼源参与芳基偶联反应制备联芳类化合物; 用于合成含硅硼共轭结构的 OLED 材料前体; 在聚合物改性中作为交联剂或端基修饰剂。在抗肿瘤药物分子和液晶材料的研发中亦有文献报道。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氩气) 保护下密封储存, 温度控制在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$, 避免光照与湿气。使用前需充分干燥反应体系, 推荐在手套箱中操作。溶解时可选用无水 THF 或甲苯等惰性溶剂。长期储存后需重新检测纯度, 必要时通过减压蒸馏纯化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和 NMR 双重验证, 硼含量及硅含量符合理论值。安全注意事项: 对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴护目镜与丁腈手套。若接触皮肤, 立即用大量

清水冲洗。遇明火可燃，灭火时使用干粉或二氧化碳灭火器。废弃物应按照危险有机化学品规范处置。

（注：实际应用中请以具体实验条件及最新文献数据为准）