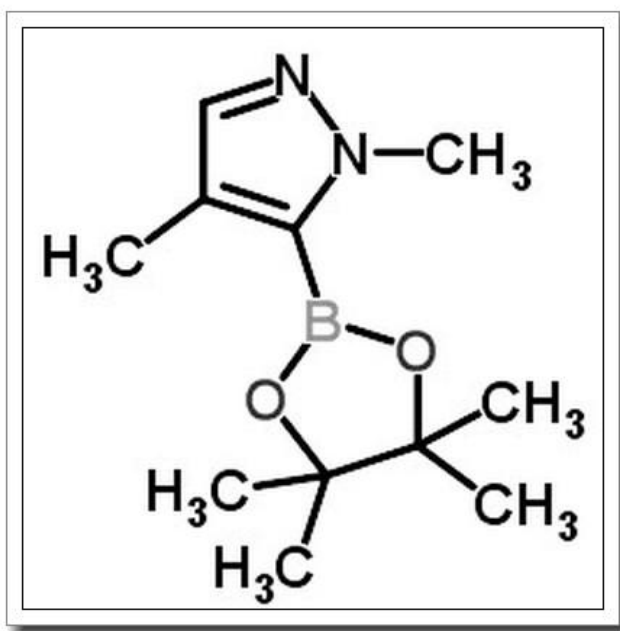


1,4-二甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基)-1H-吡唑

1,4-Dimethyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-1H-pyrazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,4-Dimethyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-1H-pyrazole
中文名称	1,4-二甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基)-1H-吡唑
CAS 号	1047644-76-7
分子式	C ₁₁ H ₁₉ BN ₂ O ₂
分子量	222.092
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,4-二甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基)-1H-吡唑 (CAS 号: 1047644-76-7) 是一种含硼杂环化合物, 分子式为 $C_{11}H_{19}BN_2O_2$, 分子量为 222.092。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%, 其结构中包含吡唑环和硼酸酯基团, 具有良好的稳定性和反应活性。硼酸酯基团使其在有机合成中可作为重要的偶联试剂或中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域的重要性主要体现在其作为硼酸酯类衍生物的特性上。硼酸酯基团能够与二醇类化合物形成稳定的环状复合物, 这一特性使其在糖类识别、传感器开发和药物递送系统中具有潜在应用价值。此外, 吡唑环结构常见于多种药物分子中, 赋予其潜在的生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于有机合成和药物研发领域。在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中, 它可作为硼酸酯试剂, 用于构建碳-碳键, 合成复杂的芳香族或杂环化合物。此外, 它还可用于制备荧光探针、生物标记物以及新型药物候选分子。在材料科学中, 含硼化合物常用于开发功能性高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免与湿气、强氧化剂接触。使用时应在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下操作, 以防止硼酸酯基团水解。溶解时推荐使用无水有机溶剂 (如二甲基亚砷或四氢呋喃)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度高于 96%。使用时需穿戴防护装备 (如手套、护目镜和实验服), 避免吸入或接触皮肤。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免对环境造成污染。