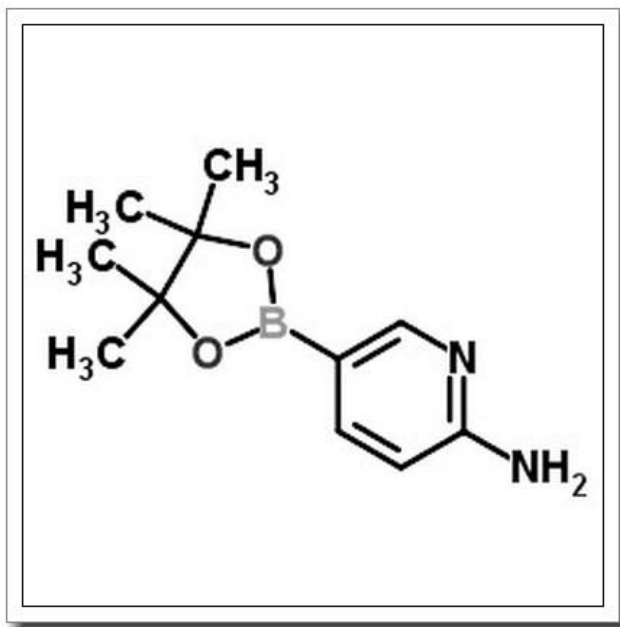


2-氨基吡啶-5-硼酸, 频哪醇酯

5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridin-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridin-2-amine
中文名称	2-氨基吡啶-5-硼酸, 频哪醇酯
CAS 号	827614-64-2
分子式	C ₁₁ H ₁₇ BN ₂ O ₂
分子量	220.076
纯度	>96%

产品说明

5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)吡啶-2-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridin-2-amine, 中文别名 2-氨基吡啶-5-硼酸频哪醇酯, CAS 号为 827614-64-2。其分子式为 C₁₁H₁₇BN₂O₂, 分子量为 220.076, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 在常温下稳定, 可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。其结构中的硼酸酯基团与氨基吡啶骨架赋予其独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类衍生物, 该化合物是 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应的关键中间体, 能够高效构建碳-碳键。氨基吡啶结构使其兼具配位能力, 在金属有机框架 (MOF) 合成和催化剂设计中具有应用潜力。在药物化学领域, 该分子可作为激酶抑制剂和抗菌药物的合成砌块, 其硼原子对生物靶标的选择性结合具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

医药研发——用于合成酪氨酸激酶抑制剂、抗生素等小分子药物前体。

材料科学——作为有机发光二极管 (OLED) 材料的中间体, 或参与制备导电高分子材料。

化学合成——在过渡金属催化反应中作为硼酸酯供体, 用于构建联芳基结构。

分析检测——修饰后的衍生物可用于生物传感器开发, 特异性识别糖类或蛋白质。

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, 长期储存温度应低于 -20° C。开封后需避免潮湿环境, 建议在干燥箱中操作。使用前需室温平衡至少 30 分钟, 溶解时优先选用无水级溶剂。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经核磁共振 (^1H NMR、 ^{13}C NMR) 和质谱 (MS) 验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。安全数据表明, 该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性, 操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合危险化学品管理条例, 建议通过专业机构回收。

注: 具体实验方案请参考最新文献或咨询专业技术支持。