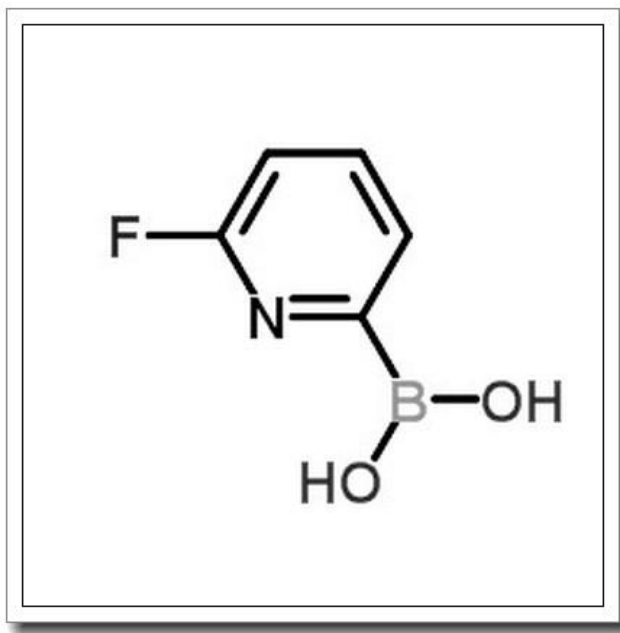


2-氟吡啶-6-硼酸

(6-fluoropyridin-2-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(6-fluoropyridin-2-yl)boronic acid
中文名称	2-氟吡啶-6-硼酸
CAS 号	916176-61-9
分子式	C ₅ H ₅ BFN ₂ O ₂
分子量	140.908
纯度	>96%

产品说明

2-氟吡啶-6-硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-氟吡啶-6-硼酸 ((6-fluoropyridin-2-yl)boronic acid) 是一种含氟吡啶硼酸衍生物, CAS 号为 916176-61-9, 分子式为 $C_5H_5BFN_2O_2$, 分子量为 140.908。本品为白色至类白色固体, 纯度 >96%, 具有硼酸基团与氟原子的双重反应活性。其结构中硼酸基团可与羟基或氨基发生缩合反应, 而氟原子的强吸电子效应使其在偶联反应中表现出高选择性。该化合物在常温下稳定, 但需避免潮湿环境以防止硼酸基团水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机硼酸类化合物, 2-氟吡啶-6-硼酸是 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体, 广泛应用于药物分子构建。其氟原子可增强化合物的脂溶性, 提升药物分子的膜穿透能力, 因此在靶向药物设计中具有特殊价值。此外, 硼酸基团与生物分子中的顺式二醇特异性结合的特性, 使其在糖类传感器和诊断试剂开发中具备潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药研发与材料科学领域。在医药领域, 常用于合成含氟吡啶结构的抗肿瘤、抗感染药物 (如激酶抑制剂); 在材料科学中, 可作为有机发光二极管 (OLED) 材料的合成前体。具体用途包括:

- Suzuki 偶联反应中与芳基卤化物构建碳-碳键
- 作为配体参与过渡金属催化反应
- 生物标记物探针的修饰基团

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、干燥惰性气体 (如氩气) 保护下密封保存, 开封后需充氮气后重新密封。使用前需室温平衡以避免结露, 称量应在干燥环境下进行。溶解推荐使用无

水 THF 或 DMSO，避免使用含醇或水溶液。实验操作需在通风橱中进行，并佩戴防尘口罩及化学防护手套。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，核磁共振（¹H NMR、¹³C NMR）和质谱（MS）验证结构。安全信息：

- 危险类别：刺激性物质（H315-H319）
- 避免吸入粉尘或接触皮肤，如接触立即用大量清水冲洗
- 废弃物应作为有害化学品处理
- 储存容器材质建议为玻璃或聚四氟乙烯

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。