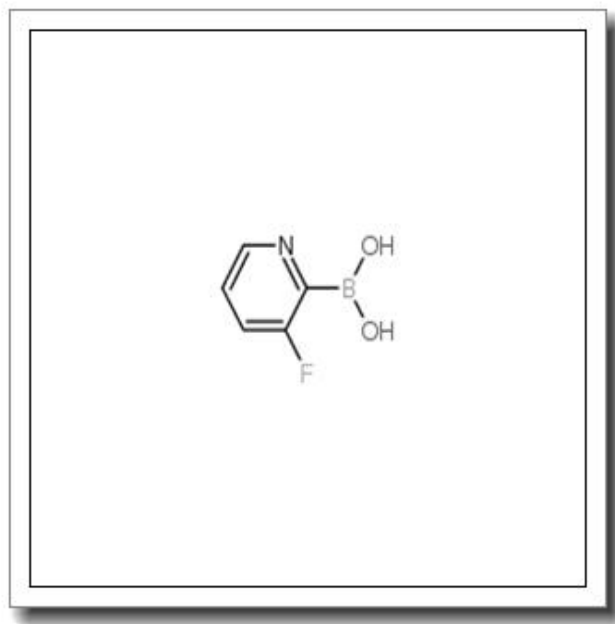


3-氟吡啶-2-硼酸

(3-fluoropyridin-2-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3-fluoropyridin-2-yl)boronic acid
中文名称	3-氟吡啶-2-硼酸
CAS 号	1070774-29-6
分子式	C ₅ H ₅ BFN ₂ O ₂
分子量	140.908
纯度	≥ 96%

产品说明

3-氟吡啶-2-硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氟吡啶-2-硼酸（英文名称：(3-fluoropyridin-2-yl)boronic acid）是一种含氟吡啶类硼酸化合物，CAS 号为 1070774-29-6，分子式为 $C_5H_5BFN_2O_2$ ，分子量为 140.908。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有硼酸基团与氟取代吡啶环的独特结构，使其在有机合成中表现出高反应活性。其硼酸基团可参与 Suzuki-Miyaura 偶联等交叉偶联反应，而氟原子的引入增强了化合物的电子效应与代谢稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，3-氟吡啶-2-硼酸是构建复杂有机分子（如药物中间体或功能材料）的关键砌块。氟原子的强电负性可调节分子极性，改善其脂溶性与生物膜穿透性，因此在药物设计中常用于优化先导化合物的药代动力学性质。此外，其硼酸基团能与芳基卤化物高效偶联，在碳-碳键形成反应中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、材料科学及农药化学领域。在医药领域，常用于合成含氟吡啶结构的激酶抑制剂或抗感染药物中间体；在材料科学中，可作为有机发光二极管（OLED）或液晶材料的合成前体；在农药化学中，用于构建高效低毒含氟农药分子。具体实验用途包括 Suzuki 偶联反应、同位素标记化合物合成及分子探针制备。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于 $2-8^{\circ}\text{C}$ 干燥避光环境中，长期保存需充惰性气体保护。开封后需尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿空气。使用时应在惰性气体（如氮气或氩气）保护下操作，反应溶剂需严格脱水。建议佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤及呼吸系统造成刺激，操作时应遵守实验室安全规范。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。更多技术参数请参阅随货提供的分析证书（COA）及安全数据表（MSDS）。