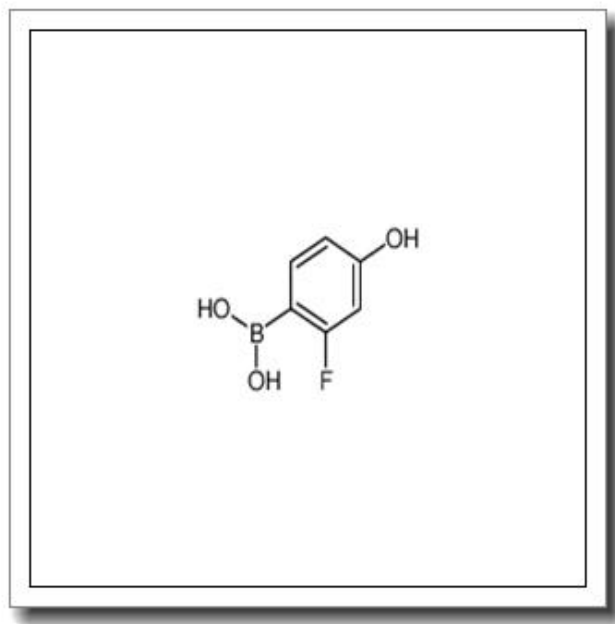


(2-氟-4-羟基苯基)硼酸

(2-Fluoro-4-hydroxyphenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2-Fluoro-4-hydroxyphenyl)boronic acid
中文名称	(2-氟-4-羟基苯基)硼酸
CAS 号	1376989-43-3
分子式	C ₆ H ₆ BF ₃ O ₃
分子量	155.919
纯度	≥96%

产品说明

(2-氟-4-羟基苯基)硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2-氟-4-羟基苯基)硼酸 (英文名称: (2-Fluoro-4-hydroxyphenyl)boronic acid) 是一种有机硼化合物, CAS 号为 1376989-43-3, 分子式为 $C_6H_6BF_2O_3$, 分子量为 155.919。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有硼酸基团和羟基、氟取代基的独特结构, 使其在有机合成和药物化学中表现出优异的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物, 该化合物可通过硼酸酯化反应与二醇或糖类分子特异性结合, 常用于糖类识别和传感器开发。其氟原子和羟基的引入增强了分子的电子效应和生物相容性, 使其成为合成靶向药物 (如蛋白酶抑制剂) 和生物标记物的关键中间体。此外, 硼酸基团在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中具有重要作用, 广泛应用于碳-碳键构建。

3. 主要应用领域与具体用途

(2-氟-4-羟基苯基)硼酸主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗癌、抗炎药物合成的中间体, 尤其用于修饰苯环结构以优化药物活性。
- 材料科学: 参与制备有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的功能性单体。
- 生化检测: 用于糖类传感器的开发, 通过硼酸-二醇特异性结合实现葡萄糖检测。
- 有机合成: 在 Suzuki 偶联反应中作为芳基硼酸试剂, 构建复杂芳香族化合物。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光、密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期存放建议充入惰性气体保护。使用时需在干燥惰性气氛 (如氮气或氩气) 下操作, 避免接触

水分以防硼酸基团水解。溶解性测试表明，其易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂，水溶性较低，建议预先溶于适量有机溶剂再参与反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。安全方面，其可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生轻微刺激，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。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规范处置，避免环境污染。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。