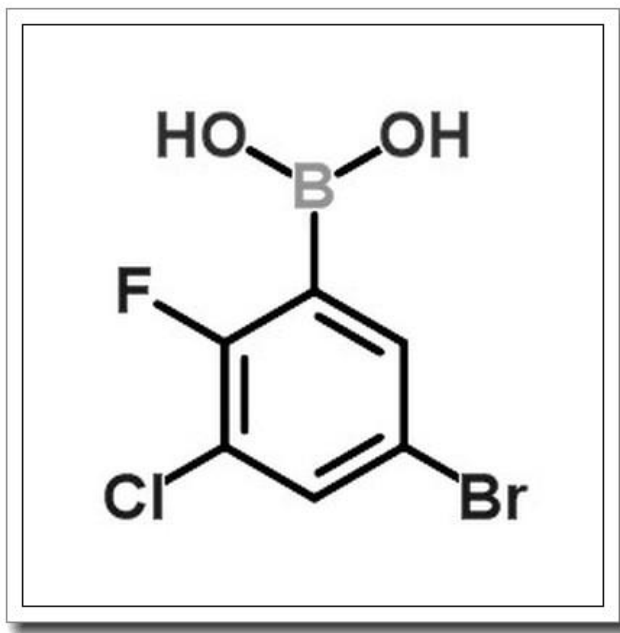


5-溴-3-氯-2-氟苯硼酸

(5-bromo-3-chloro-2-fluoro-phenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-bromo-3-chloro-2-fluoro-phenyl)boronic acid
中文名称	5-溴-3-氯-2-氟苯硼酸
CAS 号	1451393-27-3
分子式	C ₆ H ₄ BBrClF ₀ 2
分子量	253.261
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 5-溴-3-氯-2-氟苯硼酸

英文名称: (5-bromo-3-chloro-2-fluoro-phenyl)boronic acid

CAS 号: 1451393-27-3

分子式: C₆H₄BBrClF₂

分子量: 253.261

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

5-溴-3-氯-2-氟苯硼酸是一种有机硼酸类化合物, 其分子结构中包含溴、氯和氟三种卤素取代基, 以及一个硼酸基团。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 在常温下稳定, 但易吸湿, 需避免与水分接触。其硼酸基团使其在有机合成中具有较高的反应活性, 常用于 Suzuki 偶联等交叉偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物, 该化合物在生物化学和药物化学领域具有重要价值。硼酸基团能够与二醇类化合物形成可逆的共价键, 这一特性使其在糖类识别和传感器开发中具有潜在应用。此外, 其多卤素取代结构可增强分子在药物设计中的代谢稳定性和靶向性, 常用于构建复杂药物分子或生物活性分子的中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

5-溴-3-氯-2-氟苯硼酸主要用于医药中间体和材料科学的合成。具体用途包括:

- 作为 Suzuki 偶联反应的关键试剂, 用于构建含卤素的联苯类化合物。
- 在抗癌药物和抗病毒药物的研发中作为重要中间体。
- 用于功能材料 (如有机发光二极管 OLED) 的合成, 改善材料的电子传输性能。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下储存, 建议存放于 2-8° C 的惰性气体 (如氮气) 环境中, 以延长保质期。使用时需在干燥环境下操作, 避免与水分或强氧化剂接触。

溶解时推荐使用无水有机溶剂（如 THF 或 DMSO），并在惰性气体保护下进行反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度>96%。使用时应穿戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触眼睛或皮肤，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。