

4-bromo-3-fluorobenzeneboronic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-3-fluorobenzeneboronic acid
产品目录号	
CAS 号	374790-97-3
分子式	C ₆ H ₅ BBrF ₀₂
分子量	218. 816
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-溴-3-氟苯硼酸 (4-bromo-3-fluorobenzenboronic acid) 是一种有机硼酸化合物，化学式为 $C_6H_5BBrFO_2$ ，分子量为 218.816，CAS 号为 374790-97-3。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度通常高于 96%。其结构中的硼酸基团 ($-B(OH)_2$) 与溴、氟取代基的结合使其在有机合成中表现出高反应活性，尤其在 Suzuki 偶联反应中作为关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为芳基硼酸类化合物，4-溴-3-氟苯硼酸在生物化学领域主要用于构建复杂有机分子骨架。其硼酸基团可与卤代芳烃发生交叉偶联反应，形成碳-碳键，这一特性在药物分子设计和材料科学中具有重要意义。此外，氟原子的引入可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，使其在药物研发中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中，它是合成抗肿瘤、抗病毒药物的重要中间体；在农药领域，可用于制备高效低毒的杀虫剂或除草剂；在材料科学中，可用于合成有机光电材料或液晶材料。此外，它还可作为科研试剂，用于有机合成方法学的研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ ，以延长其稳定性。使用前需恢复至室温并避免接触水分，以防硼酸基团水解。操作时需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解时可选用四氢呋喃 (THF) 或二甲基亚砜 (DMSO) 等极性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $>96\%$ ，并提供相关质检报告 (COA)。其 CAS 号与分子量信息可供进一步验证。安全方面，该化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激

性，需避免直接接触。若不慎吸入或接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求调整。