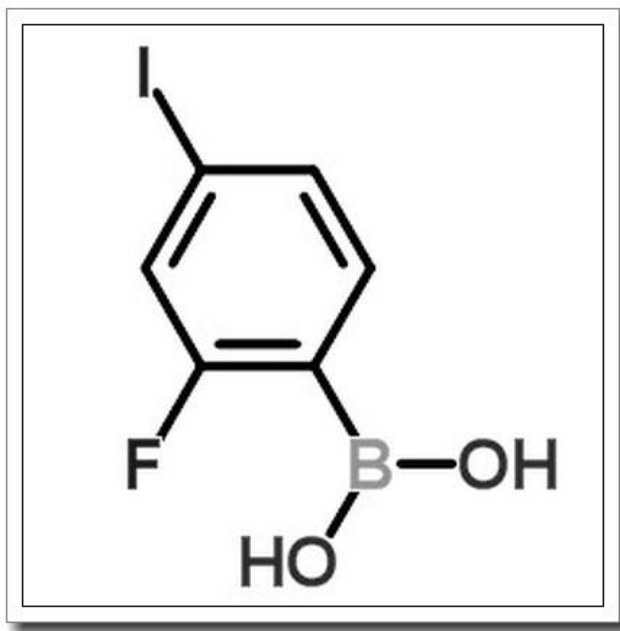


2-氟-4-碘-苯硼酸

2-Fluoro-4-Iodophenylboronic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Fluoro-4-Iodophenylboronic Acid
中文名称	2-氟-4-碘-苯硼酸
CAS 号	374790-98-4
分子式	C ₆ H ₅ BFIO ₂
分子量	265.817
纯度	>96%

产品说明

2-氟-4-碘苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氟-4-碘苯硼酸 (2-Fluoro-4-Iodophenylboronic Acid) 是一种有机硼化合物，化学式为 $C_6H_5BFIO_2$ ，分子量 265.817，CAS 号为 374790-98-4。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度高于 96%，具有苯硼酸基团与卤素取代基（氟和碘）的特殊结构。其硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键，而碘和氟的引入增强了其反应活性和选择性，使其在交叉偶联反应中表现出独特优势。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体，该化合物通过硼酸基团与钯催化剂协同作用，高效构建碳-碳键。氟原子的强电负性可调节分子电子云密度，而碘原子可作为进一步功能化修饰的位点。这种双重特性使其在药物化学和材料科学中成为重要的合成砌块，尤其适用于构建含氟芳环结构，后者在药物设计中可显著改善代谢稳定性和生物利用度。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、有机合成及材料科学领域。在药物化学中，用于合成酪氨酸激酶抑制剂、抗菌剂等含氟药物；在材料领域，可作为有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的中间体。此外，其碘取代基可通过 Sonogashira 偶联等反应进一步引入炔烃或其他官能团，拓展分子多样性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥的惰性气体（如氩气）环境中，以防吸湿和氧化。使用前需在氮气保护下恢复至室温，避免直接暴露于空气。溶解时优先选用四氢呋喃 (THF) 或二甲基亚砜 (DMSO) 等无水溶剂，反应体系需严格除氧。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$ ，重金属含量 <10 ppm。操作时需佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行。其粉尘可能刺激呼吸道和皮肤，接触后应立即用大量清水

冲洗。废弃物应作为有害化学废料处理，遵守当地环保法规。安全数据表（SDS）可随货提供，包含详细毒理学数据和应急处理措施。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件验证。）