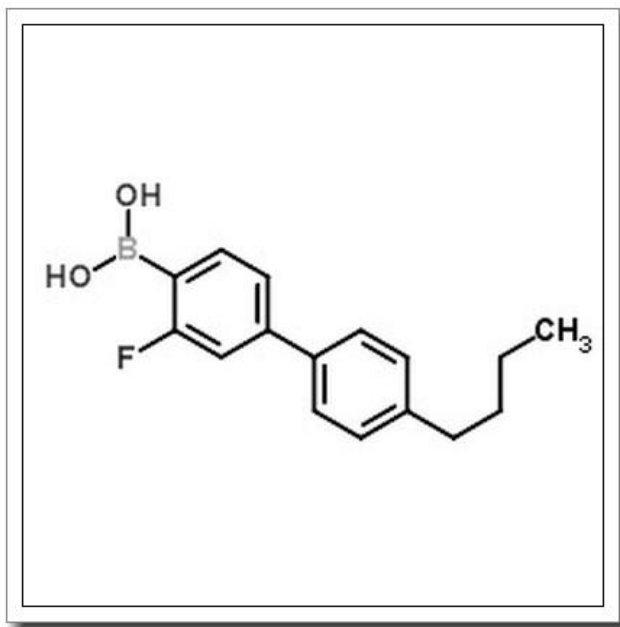


3-氟-4'-丁基联苯硼酸

(4'-Butyl-3-fluoro-4-biphenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4'-Butyl-3-fluoro-4-biphenyl)boronic acid
中文名称	3-氟-4'-丁基联苯硼酸
CAS 号	1400809-84-8
分子式	C ₁₆ H ₁₈ BF ₂ O ₂
分子量	272.122
纯度	>96%

产品说明

3-氟-4'-丁基联苯硼酸产品说明书

产品概述与化学特性

3-氟-4'-丁基联苯硼酸（化学名称：(4'-Butyl-3-fluoro-4-biphenyl)boronic acid）是一种有机硼酸类化合物，CAS 号为 1400809-84-8，分子式为 C₁₆H₁₈BF₂，分子量为 272.122。该化合物纯度高于 96%，常温下为白色至类白色固体，具有良好的化学稳定性和反应活性。硼酸基团使其成为重要的有机合成中间体，广泛应用于 Suzuki 偶联反应等交叉偶联反应中。

生物化学功能与重要性

作为硼酸衍生物，该化合物在过渡金属催化的偶联反应中表现出优异的反应活性，能够与卤代芳烃或烯炔高效结合，构建复杂的联苯结构。氟原子的引入增强了分子的电子效应和代谢稳定性，使其在药物化学和材料科学中具有独特价值。此外，丁基侧链的疏水性可调节化合物的溶解性和膜渗透性，进一步拓展了其在生物活性分子设计中的应用潜力。

主要应用领域与具体用途

1. 医药研发：作为关键中间体用于合成抗肿瘤、抗炎及中枢神经系统药物候选化合物。
2. 材料科学：参与制备有机电致发光材料（OLED）和液晶显示材料的功能性单体。
3. 农药化学：用于构建含氟农药分子的联苯骨架结构。
4. 学术研究：在金属有机化学和催化反应机理研究中作为标准试剂使用。

储存条件与使用建议

本品需密封保存于 2-8℃干燥环境中，避免与强氧化剂、酸酐及潮湿空气接触。使用前建议在氮气保护下进行干燥处理，溶剂优先选择无水四氢呋喃或二甲基亚砜。实验操作应在通风橱中进行，并佩戴防护手套及护目镜。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合实验室级试剂标准。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，CAS 号为 1400809-84-8，UN 编号未列入危险品目录。如意外接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规。