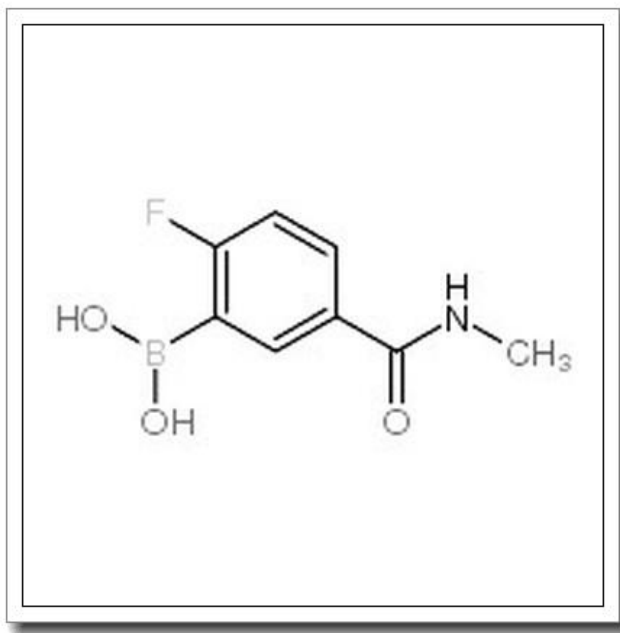


N-甲基-3-硼-4-氟苯甲酰胺

(2-Fluoro-5-(methylcarbamoyl)phenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2-Fluoro-5-(methylcarbamoyl)phenyl)boronic acid
中文名称	N-甲基-3-硼-4-氟苯甲酰胺
CAS 号	874289-40-4
分子式	C8H9BFN03
分子量	196.971
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-甲基-3-硼-4-氟苯甲酰胺（化学名称：(2-Fluoro-5-(methylcarbamoyl)phenyl)boronic acid）是一种有机硼化合物，CAS 号为 874289-40-4，分子式为 C₈H₉BFN₃O₃，分子量为 196.971。该化合物纯度高于 96%，常温下为白色至类白色固体，具有苯甲酰胺和硼酸基团的双重结构特征。其硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键，这一特性使其在生物化学和药物化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为硼酸类衍生物，能够通过硼酸酯键与糖类、蛋白质或其他含羟基分子发生特异性结合。其 N-甲基酰胺结构增强了分子的稳定性和脂溶性，而氟原子的引入进一步调节了其电子效应和反应活性。这类硼酸化合物在酶抑制、分子探针设计和靶向药物开发中具有广泛应用潜力，尤其在糖类识别和蛋白质标记领域表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

N-甲基-3-硼-4-氟苯甲酰胺主要用于以下领域：一是作为有机合成中间体，参与 Suzuki-Miyaura 偶联反应，构建复杂芳环结构；二是在药物研发中作为糖类识别模块，用于设计糖尿病治疗药物或糖基化抑制剂；三是在生物传感器开发中作为识别元件，用于检测糖类分子或特定蛋白质。此外，其还可用于材料科学中的功能分子修饰。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光的环境中，推荐储存温度为 2-8° C。长期保存建议充入惰性气体保护。使用时应避免与强氧化剂接触，操作环境需保持干燥。溶解时可选用二甲基亚砜（DMSO）或四氢呋喃（THF）等有机溶剂，水溶液需现配现用以防止硼酸基团水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%，并经过核磁共振（NMR）和质谱（MS）验证结构。安全方面，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品处理规范处置。详细安全数据可参考产品提供的 MSDS（材料安全数据表）。