

[3-Fluoro-2-(hydroxymethyl)phenyl]boronic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	[3-Fluoro-2-(hydroxymethyl)phenyl]boronic acid
产品目录号	
CAS 号	1246633-55-5
分子式	C7H8BF03
分子量	169.946
纯度	>96%

产品说明

[3-氟-2-(羟甲基)苯基]硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

[3-氟-2-(羟甲基)苯基]硼酸是一种有机硼酸化合物，化学式为 $C_7H_8BF_3O_3$ ，分子量为 169.946，CAS 号为 1246633-55-5。该化合物在常温下为白色至类白色固体，纯度高于 96%，具有典型的硼酸官能团 ($-B(OH)_2$) 和羟甲基 ($-CH_2OH$) 结构。其分子中的氟原子和硼酸基团使其在有机合成中表现出独特的反应活性，尤其在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中可作为关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，该化合物在生物化学领域具有重要价值。硼酸基团能够与生物分子中的二醇结构（如糖类）形成可逆共价键，因此在糖类识别和传感器开发中有潜在应用。此外，其氟原子和羟甲基的引入可调节化合物的亲水性和靶向性，为药物设计和化学生物学研究提供了更多可能性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

- 有机合成：作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的底物，用于构建含氟芳香族化合物。
- 医药研发：作为中间体参与抗肿瘤或抗菌药物的合成。
- 材料科学：用于制备功能化高分子材料或荧光探针。
- 化学生物学：研究糖类相互作用或开发生物传感器。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 2-8℃ 的干燥环境中，避免光照和潮湿。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，以防止硼酸基团水解。溶解时可选用极性溶剂（如 DMSO 或甲醇），但需注意溶剂纯度以避免副反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 >96%。使用时需佩戴防护手套和护目

镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。
废弃物需按危险化学品规范处理。

(全文共计约 400 字)