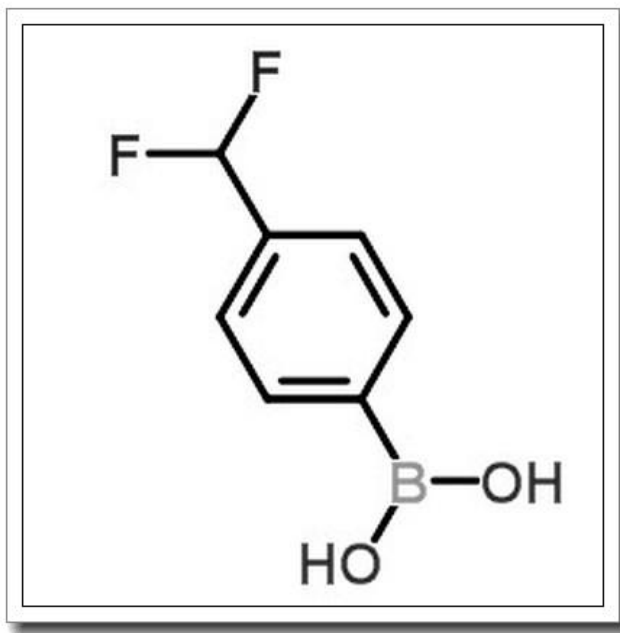


4-二氟甲基苯硼酸

(4-(Difluoromethyl)phenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-(Difluoromethyl)phenyl)boronic acid
中文名称	4-二氟甲基苯硼酸
CAS 号	946525-43-5
分子式	C ₇ H ₇ BF ₂ O ₂
分子量	171.937
纯度	>96%

产品说明

4-二氟甲基苯硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-二氟甲基苯硼酸（英文名称：(4-(Difluoromethyl)phenyl)boronic acid）是一种有机硼酸类化合物，CAS 号为 946525-43-5，分子式为 $C_7H_7BF_2O_2$ ，分子量为 171.937。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度通常高于 96%。其结构中的硼酸基团 ($-B(OH)_2$) 和二氟甲基 ($-CF_2H$) 赋予其独特的反应活性，使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，4-二氟甲基苯硼酸在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出优异的催化活性，能够高效构建碳-碳键。二氟甲基的引入可显著调节化合物的亲脂性和代谢稳定性，因此在药物分子设计中常用于优化药代动力学性质。此外，该化合物还可作为中间体用于合成含氟药物或功能材料。

3. 主要应用领域与具体用途

4-二氟甲基苯硼酸广泛应用于医药研发、材料科学和有机合成领域。在药物化学中，它是合成抗肿瘤、抗炎和抗感染药物的重要中间体。在材料科学中，可用于制备含氟液晶或高分子材料。具体用途包括：Suzuki 偶联反应底物、含氟化合物的合成前体以及生物活性分子的结构修饰。

4. 储存条件与使用建议

该产品需密封保存于干燥、避光的环境中，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用时需在干燥惰性气氛（如氩气）下操作，避免接触水分或强氧化剂。溶解性测试表明，其易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂，但在水中溶解度较低。

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 $>96\%$ 。安全注意事项：对眼睛、皮肤和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接

触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

(全文共计 436 字)