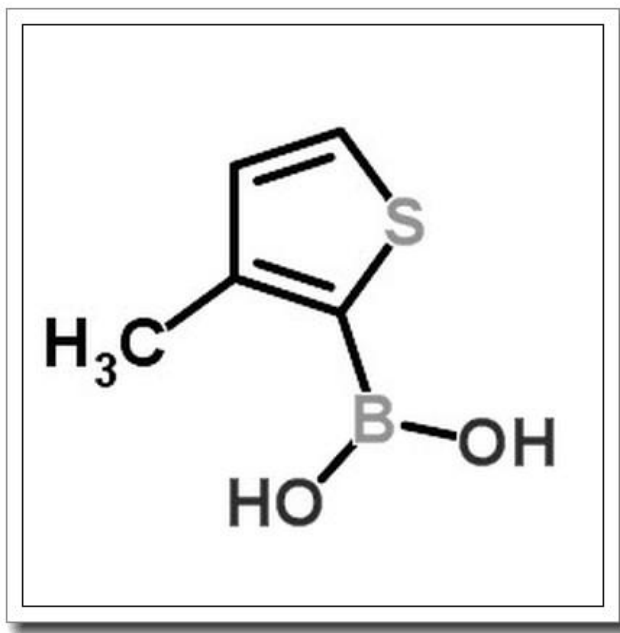


3-甲基噻吩-2-硼酸

3-Methylthiophene-2-boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Methylthiophene-2-boronic acid
中文名称	3-甲基噻吩-2-硼酸
CAS 号	177735-09-0
分子式	C ₅ H ₇ B ₀ S ₂
分子量	141.984
纯度	>96%

产品说明

3-甲基噻吩-2-硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-甲基噻吩-2-硼酸 (3-Methylthiophene-2-boronic acid) 是一种有机硼酸类化合物，化学式为 $C_5H_7BO_2S$ ，分子量为 141.984，CAS 号为 177735-09-0。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%。其结构中包含噻吩环和硼酸基团，使其在有机合成中表现出独特的反应活性，尤其是作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸衍生物，该化合物可通过与卤代芳烃的交叉偶联反应高效构建碳-碳键，在药物化学和材料科学中具有重要价值。其噻吩环结构赋予分子一定的电子共轭特性，适用于功能分子设计。此外，硼酸基团的选择性反应能力使其成为多步合成中理想的官能团保护与定向修饰工具。

3. 主要应用领域与具体用途

3-甲基噻吩-2-硼酸广泛应用于以下领域：

- 药物研发：用于合成抗肿瘤、抗感染等药物的噻吩类衍生物中间体。
- 材料科学：作为有机光电材料（如 OLED、导电聚合物）的合成前体。
- 农业化学：参与构建具有生物活性的农药分子骨架。
- 学术研究：在金属催化偶联反应机理研究中作为模型底物。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8° C。长期储存建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用前需恢复至室温并避免接触湿气，因其硼酸基团易与水分发生可逆性脱水反应。实验操作应在通风橱中进行，并避免与强氧化剂共存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度，并提供批次相关的分析证书 (COA)。安全数据表明，

该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件验证。）