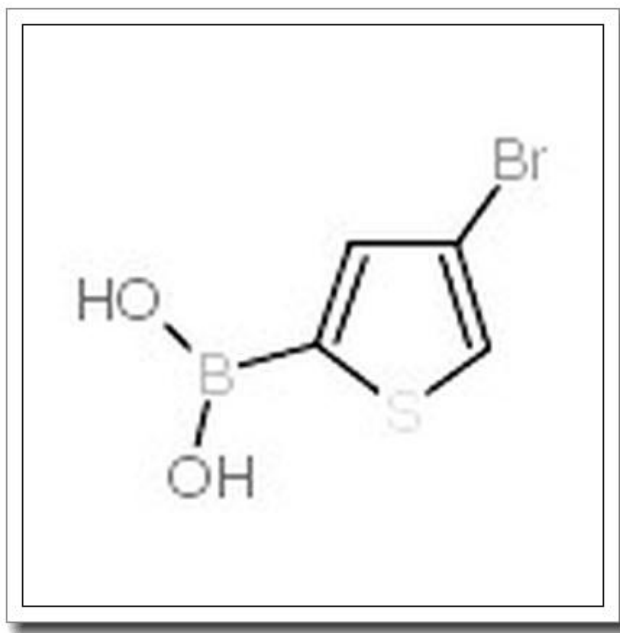


## 3-溴噻吩-5-硼酸

*(4-bromothiophen-2-yl)boronic acid*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-bromothiophen-2-yl)boronic acid
中文名称	3-溴噻吩-5-硼酸
CAS 号	499769-92-5
分子式	C4H4BrO2S
分子量	206.853
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-溴噻吩-5-硼酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-溴噻吩-5-硼酸 ((4-bromothiophen-2-yl)boronic acid) 是一种重要的有机硼化合物，化学式为  $C_4H_4BrO_2S$ ，分子量 206.853，CAS 号为 499769-92-5。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有良好的化学稳定性和反应活性。其结构中同时含有溴原子和硼酸基团，使其在交叉偶联反应中表现出优异的性能。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，3-溴噻吩-5-硼酸在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中扮演关键角色，能够高效构建碳-碳键。溴原子的存在进一步增强了其反应多样性，使其成为合成复杂有机分子（如药物中间体、功能材料）的重要砌块。其高选择性和温和的反应条件使其在生物活性分子合成中具有不可替代的地位。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、材料科学和有机合成领域。在医药化学中，常用于构建噻吩类抗炎、抗肿瘤药物的核心结构；在材料科学中，可用于合成导电高分子或光电材料单体；此外，还可作为催化剂配体或分析试剂使用。典型反应包括与芳基卤化物的偶联、官能团转化等。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$ 、干燥惰性气体（如氩气）保护下避光保存，开封后需充氮密封。使用时应避免接触水分和强氧化剂，在通风橱中操作。溶解性测试表明，该化合物易溶于 THF、DMSO 等极性有机溶剂，水溶性较差。反应体系中建议添加适量碱（如碳酸钾）以促进硼酸基团活化。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间一致性。安全数据表明，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和

防尘口罩。若不慎接触，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置，避免环境污染。