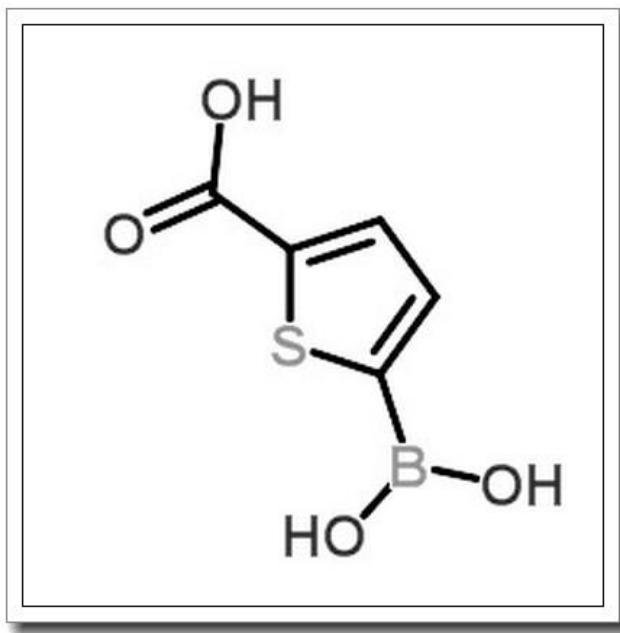


5-羧基噻吩-2-硼酸

2-Carboxythiophene-5-boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Carboxythiophene-5-boronic acid
中文名称	5-羧基噻吩-2-硼酸
CAS 号	465515-31-5
分子式	C ₅ H ₅ B ₀ O ₄ S
分子量	171.967
纯度	>96%

产品说明

5-羧基噻吩-2-硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-羧基噻吩-2-硼酸（英文名称：2-Carboxythiophene-5-boronic acid）是一种含硼有机化合物，CAS 号为 465515-31-5，分子式为 C₅H₅B₀4S，分子量为 171.967。该化合物为白色至类白色固体，纯度通常高于 96%。其结构同时包含羧基和硼酸基团，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

5-羧基噻吩-2-硼酸在生物化学领域具有重要价值。硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键，常用于糖类或蛋白质的标记与检测。此外，其噻吩环结构赋予其一定的电子传导特性，使其在材料科学和药物化学中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域：

- 有机合成：作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的底物，用于构建含噻吩环的复杂分子。
- 药物研发：用于合成具有生物活性的噻吩衍生物，如抗炎或抗肿瘤药物中间体。
- 材料科学：作为功能材料的前体，用于制备有机光电材料或传感器。
- 生物标记：利用硼酸基团的特性，开发糖类或蛋白质的检测探针。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中，储存温度为 2-8° C，避免与湿气或氧化剂接触。使用时需在惰性气体（如氮气或氩气）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 检测，纯度 ≥96%。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，避

免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考, 具体实验条件需根据实际需求优化。