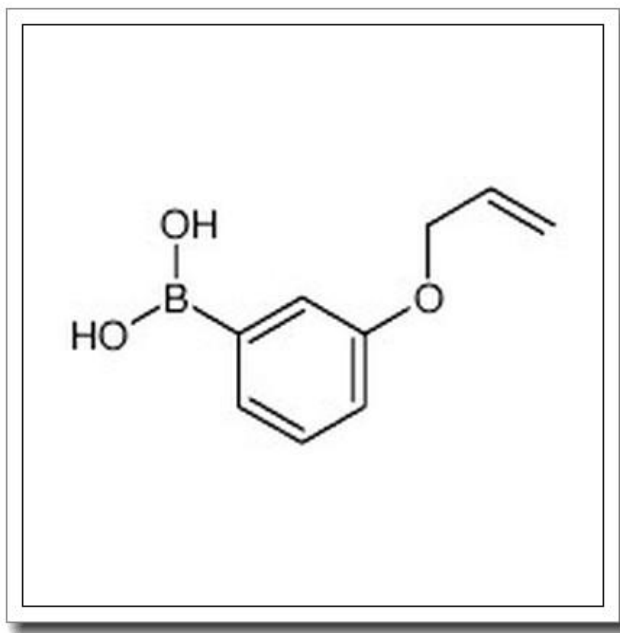


3-烯丙氧基苯硼酸

(3-prop-2-enoxyphenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3-prop-2-enoxyphenyl)boronic acid
中文名称	3-烯丙氧基苯硼酸
CAS 号	222840-95-1
分子式	C9H11B03
分子量	177.993
纯度	>96%

产品说明

3-烯丙氧基苯硼酸产品说明书

产品概述与化学特性

3-烯丙氧基苯硼酸 ((3-prop-2-enoxyphenyl)boronic acid) 是一种有机硼化合物，化学式为 C₉H₁₁B₀₃，分子量为 177.993。其 CAS 号为 222840-95-1，纯度标准高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，具有苯硼酸基团与烯丙氧基官能团，兼具硼酸的反应活性和烯丙基的衍生化潜力。其结构中硼原子与氧原子形成的缺电子中心使其易于与二醇、氨基等富电子基团发生可逆结合，这一特性在有机合成与材料科学中具有重要意义。

生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物，3-烯丙氧基苯硼酸可通过硼酸酯化反应与生物分子（如糖类、蛋白质）特异性结合，常用于糖识别传感器和靶向药物载体的构建。其烯丙氧基侧链可通过点击化学进一步修饰，为生物共轭和聚合物改性提供灵活的平台。在化学生物学领域，该类化合物被广泛用于研究细胞表面糖基化修饰及酶活性调控。

主要应用领域与具体用途

1. 有机合成：作为 Suzuki 偶联反应的硼酸试剂，参与构建联芳烃类化合物。
2. 材料科学：用于制备硼酸功能化高分子材料，如自修复凝胶和响应性聚合物。
3. 生物传感：作为葡萄糖传感器的识别元件，通过硼酸-二醇相互作用检测血糖浓度。
4. 药物开发：作为前药或靶向分子的中间体，尤其用于抗癌药物载体设计。

储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8℃ 干燥环境中，长期储存建议充氮密封。使用时需在惰性气体（如氮气或氩气）保护下操作，避免接触强氧化剂及潮湿环境。溶解推荐使用无水 THF 或 DMSO，溶液现配现用。实验人员应穿戴防护手套、护目镜及实验服，防止吸入或皮肤接触。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，核磁共振（ ^1H NMR、 ^{13}C NMR）及质谱（MS）验证结构。安全数据表明，其急性毒性（LD50）为大鼠经口 >2000 mg/kg，但对眼睛和呼吸道有轻微刺激性。泄漏处理时需用惰性吸附材料收集，避免扬尘。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持获取。