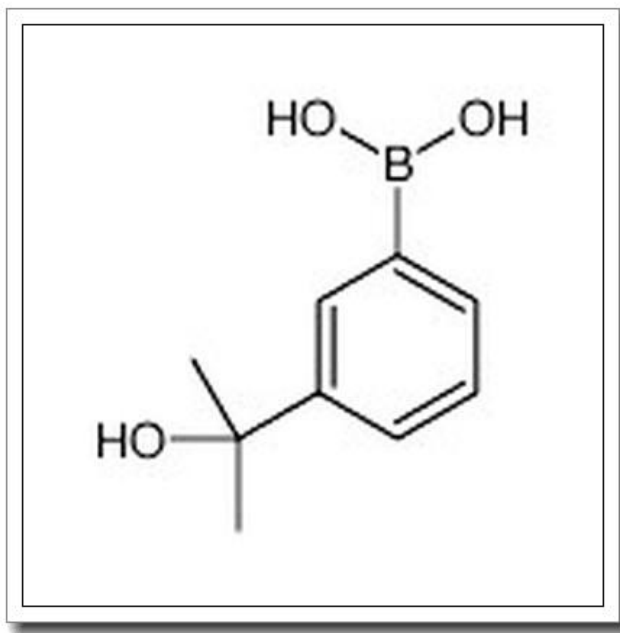


3-(2-羟基丙烷-2-基)苯硼酸

(3-(2-Hydroxypropan-2-yl)phenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3-(2-Hydroxypropan-2-yl)phenyl)boronic acid
中文名称	3-(2-羟基丙烷-2-基)苯硼酸
CAS 号	955369-43-4
分子式	C ₉ H ₁₃ B ₀₃
分子量	180.009
纯度	>96%

产品说明

3-(2-羟基丙烷-2-基)苯硼酸产品说明书

产品概述与化学特性

3-(2-羟基丙烷-2-基)苯硼酸 (CAS 号: 955369-43-4) 是一种有机硼酸衍生物, 分子式为 $C_9H_{13}BO_3$, 分子量 180.009。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度标准 >96%, 具有硼酸基团和羟基丙烷基团的双重特性。其结构中苯环与硼酸基团的共轭体系赋予其独特的化学反应性, 尤其在 Suzuki 偶联反应中表现出高活性。该物质易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇, 微溶于水, 需在惰性气氛下保存以防止氧化。

生物化学功能与重要性

作为硼酸类化合物的典型代表, 该产品可通过硼酸基团与二醇类物质形成可逆共价键, 这一特性使其成为糖类识别和传感器开发的理想候选分子。羟基丙烷基团的引入增强了分子的立体位阻效应, 提高了其在不对称合成中的手性诱导能力。在生物共轭领域, 其硼酸基团能与生物分子中的顺式二羟基特异性结合, 广泛应用于蛋白质标记和靶向药物载体构建。

主要应用领域与具体用途

1. 医药中间体: 用于合成酪氨酸激酶抑制剂类抗癌药物的关键硼酸前体
2. 材料科学: 作为制备有机发光二极管 (OLED) 材料的单体组分
3. 分析化学: 开发葡萄糖传感探针的硼酸识别模块
4. 催化反应: Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应中作为芳基硼酸试剂
5. 生物标记: 与荧光染料结合用于活细胞表面多糖成像

储存条件与使用建议

本品应在 $-20^{\circ}C$ 、惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后建议分装使用以避免反复冻融。使用前需在干燥箱中恢复至室温, 称量操作需在低湿度环境

(RH<40%) 中进行。反应体系中建议添加分子筛以消除水分影响, 与钯催化剂配合使用时需严格除氧。溶解推荐使用脱气处理的 THF 或 DMSO 溶剂。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm，水分含量<0.5%。安全数据表明其急性口服毒性（LD50）为 2150 mg/kg（大鼠），属于刺激性物质，操作时应佩戴防护眼镜和丁腈手套。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需遵守当地危险化学品处置法规，建议通过专业化学品回收公司处理。

（注：本说明书中所有技术参数均基于标准测试条件，实际应用时建议进行小试验证）