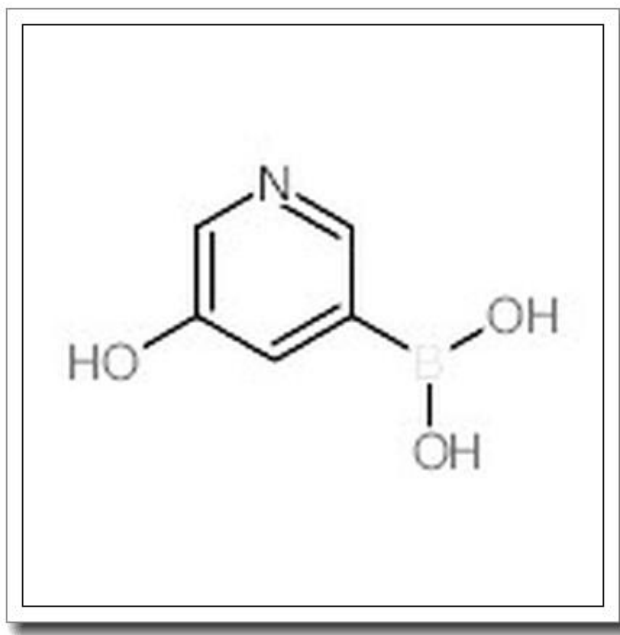


(5-羟基吡啶-3-基)硼酸

(5-Hydroxypyridin-3-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-Hydroxypyridin-3-yl)boronic acid
中文名称	(5-羟基吡啶-3-基)硼酸
CAS 号	1208308-11-5
分子式	C ₅ H ₆ BN ₃
分子量	138.917
纯度	>96%

产品说明

(5-羟基吡啶-3-基)硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(5-羟基吡啶-3-基)硼酸 (英文名: (5-Hydroxypyridin-3-yl)boronic acid) 是一种含硼杂环化合物, CAS 号为 1208308-11-5, 分子式为 $C_5H_6BN_3O_3$, 分子量 138.917。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 兼具吡啶环的芳香性和硼酸基团的配位能力, 在极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO) 中具有良好溶解性, 水溶液中易形成硼酸酯结构。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物, 该化合物可通过硼原子与生物分子中的二醇、氨基或巯基发生特异性结合, 广泛应用于糖类识别、蛋白质标记和酶抑制研究。其吡啶环上的羟基进一步增强了分子极性, 使其在催化反应和金属配位化学中表现出独特活性, 是构建共价有机框架 (COFs) 和药物偶联物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于 Suzuki-Miyaura 偶联反应, 合成酪氨酸激酶抑制剂等靶向药物; 在材料科学中, 作为功能单体参与制备荧光传感器和吸附材料; 在生化检测中, 用于开发葡萄糖检测探针和病原体识别试剂。典型应用包括: 抗肿瘤药物前体合成、PET 显影剂修饰、仿生酶模拟等。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于 -20°C 干燥避光环境中, 开封后建议充氮保护以防止吸湿降解。溶解时优先选用无水 DMSO, 避免使用强酸强碱溶剂。实验操作应在惰性气体保护下进行, 若需长期保存水溶液, 建议调节 pH 至 7-8 并添加 5% 甘油作为稳定剂。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和核磁共振 ($^1\text{H}/^{13}\text{C}$ NMR) 双重验证纯度, 批次间偏差 <2%。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时需佩戴护目镜及防尘口罩。若不慎接触皮肤, 立即

用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应按照危险有机硼化合物标准处置，避免直接排放至下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用方案需根据实验体系优化。