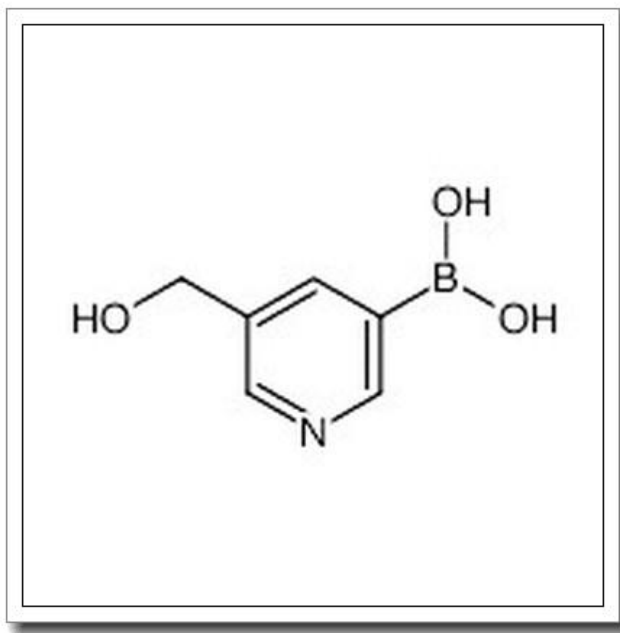


5-羟基甲基-3-吡啶硼酸

(5-(Hydroxymethyl)pyridin-3-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-(Hydroxymethyl)pyridin-3-yl)boronic acid
中文名称	5-羟基甲基-3-吡啶硼酸
CAS 号	908369-20-0
分子式	C6H8BN03
分子量	152.944
纯度	>96%

产品说明

5-羟基甲基-3-吡啶硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-羟基甲基-3-吡啶硼酸（英文名称：(5-(Hydroxymethyl)pyridin-3-yl)boronic acid）是一种有机硼酸衍生物，化学式为 $C_6H_8BN_3O_3$ ，分子量为 152.944，CAS 号为 908369-20-0。该化合物为白色至类白色固体，纯度高于 96%，具有硼酸基团和羟基甲基官能团，使其在有机合成和药物化学中表现出独特的反应活性。其结构中的吡啶环和硼酸基团使其兼具亲水性和配位能力，适合用于 Suzuki-Miyaura 偶联等交叉偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

5-羟基甲基-3-吡啶硼酸作为硼酸类化合物，在生物化学和药物研发中具有重要作用。硼酸基团能与二醇类物质形成可逆共价键，这一特性使其在糖类识别、酶抑制剂设计和靶向药物开发中具有潜在应用价值。此外，其吡啶环结构可参与氢键和 $\pi-\pi$ 堆积相互作用，增强与生物大分子的结合能力，因此在蛋白质-配体相互作用研究中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药中间体合成、材料科学和化学生物学领域。在药物化学中，它是构建含吡啶硼酸结构的小分子抑制剂的重要砌块，尤其用于激酶抑制剂和抗肿瘤药物的研发。在材料科学中，可用于制备功能化聚合物或金属有机框架（MOFs）。此外，它还作为探针分子用于生物传感和分子识别研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8℃ 的干燥环境中避光保存，长期储存需置于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需在干燥条件下操作，避免接触水分以防止硼酸基团水解。溶解时可选用二甲基亚砜（DMSO）或四氢呋喃（THF）等有机溶剂，溶液现配现用。实验过程中建议佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供详细的质检报告（COA）。其急性毒性数据尚未完全明确，操作时应遵循实验室安全规范，避免吸入或皮肤直接接触。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，不可随意排放。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。