

1H-Imidazol-2-ylboronic acid hydrochloride (1:1)

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1H-Imidazol-2-ylboronic acid hydrochloride (1:1)
产品目录号	
CAS 号	1919022-57-3
分子式	C3H6BC1N2O2
分子量	148.356
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1H-咪唑-2-基硼酸盐盐酸盐 (1:1) 是一种有机硼酸衍生物，化学式为 $C_3H_6BClN_2O_2$ ，分子量为 148.356。该化合物以盐酸盐形式存在，纯度高于 96%，CAS 号为 1919022-57-3。其结构中的硼酸基团与咪唑环相结合，赋予其独特的反应活性，尤其在偶联反应中表现出高效性。该物质为白色至类白色固体，可溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），但在水中溶解度有限。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类化合物，1H-咪唑-2-基硼酸盐盐酸盐在生物化学领域具有重要作用。其硼酸基团可与二醇类物质形成可逆共价键，常用于糖类或核苷酸衍生物的认识与标记。此外，咪唑环的配位能力使其在金属催化反应中作为配体使用，尤其在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中，是构建碳-碳键的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于药物研发、材料科学和化学生物学领域。在药物合成中，用于构建含咪唑结构的活性分子，如激酶抑制剂或抗菌剂。在材料科学中，可作为功能化单体参与聚合物合成。此外，其硼酸特性使其在传感器开发中用于检测生物分子（如葡萄糖或过氧化氢）。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、干燥避光条件下储存，以保持稳定性。开封后需充惰性气体（如氮气）保护，避免吸湿。使用时需在惰性气氛（如氩气）下操作，避免与强氧化剂接触。溶解时推荐使用无水溶剂，并现配现用以防止水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度，确保批次一致性。安全方面，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 实际使用前请查阅最新材料安全数据表 (MSDS) 并遵循实验室安全规程。)