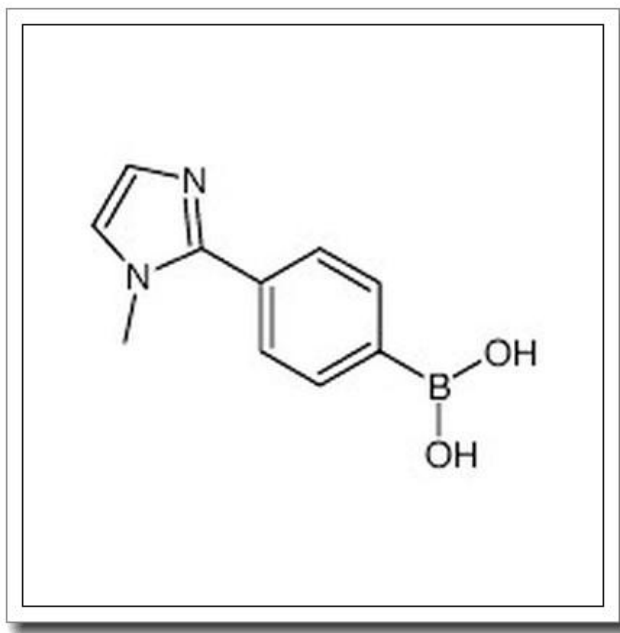


# (4-(1-甲基-1H-咪唑-2-基)苯基)硼酸

*[4-(1-methylimidazol-2-yl)phenyl]boronic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	[4-(1-methylimidazol-2-yl)phenyl]boronic acid
中文名称	(4-(1-甲基-1H-咪唑-2-基)苯基)硼酸
CAS 号	1310383-27-7
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>11</sub> BN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	202.018
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

[4-(1-甲基咪唑-2-基)苯基]硼酸 (CAS 号: 1310383-27-7) 是一种有机硼化合物, 分子式为  $C_{10}H_{11}BN_2O_2$ , 分子量为 202.018。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的硼酸基团与咪唑环的协同作用, 使其在配位化学和生物偶联反应中表现出独特的反应活性。该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 但在水中溶解度较低, 需注意避光保存以防止分解。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物, 该化合物可通过硼酸酯化反应与糖类、蛋白质或其他含羟基生物分子特异性结合。其咪唑环结构赋予其弱碱性, 可作为金属离子配体或参与酸碱催化反应。在药物化学中, 此类结构常作为激酶抑制剂的骨架片段, 或用于构建靶向递送系统的偶联载体。其高反应选择性和稳定性使其成为生物标记和药物开发的重要中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 医药研发: 作为小分子抑制剂的核心结构, 用于抗肿瘤或抗炎药物的先导化合物优化。
- 材料科学: 作为有机金属框架 (MOFs) 的构建单元, 或用于制备功能性高分子材料。
- 诊断试剂: 通过硼酸-二醇特异性结合原理, 开发葡萄糖传感或细胞表面标记探针。
- 催化化学: 作为过渡金属催化剂的配体, 参与 Suzuki-Miyaura 交叉偶联等反应。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$ 、惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用前

需平衡至室温以避免吸湿，建议在干燥环境下操作。溶解时优先选用无水 DMSO，配制后溶液建议在 24 小时内使用。长期储存需定期检测纯度（HPLC 推荐）。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制，确保杂质含量低于 4%。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照国家有机硼化合物类别处置，禁止直接排放至下水道。安全数据表（SDS）可随货提供，包含更详细的毒理学数据（LD50、生态毒性等）。