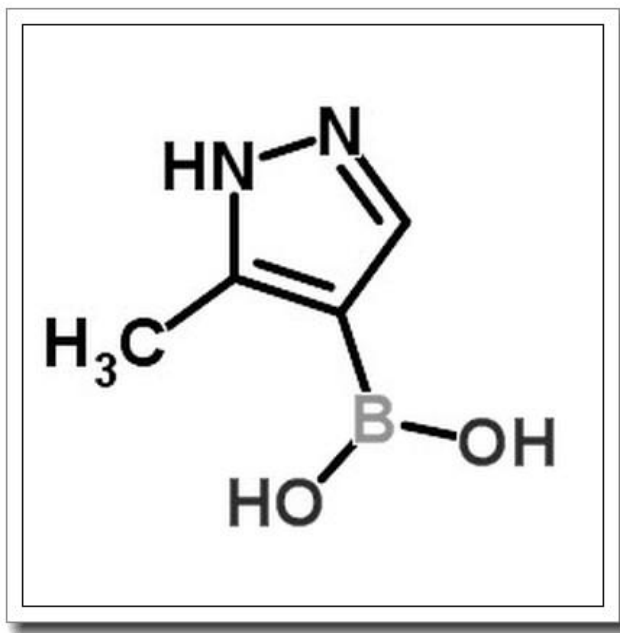


## 3-甲基吡唑-4-硼酸

*3-Methylpyrazole-4-boronic acid*



### 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | 3-Methylpyrazole-4-boronic acid                              |
| 中文名称  | 3-甲基吡唑-4-硼酸  |
| CAS 号 | 1071455-14-5   |
| 分子式   | C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> BN <sub>2</sub> O <sub>2</sub> |
| 分子量   | 125.922  |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

### 3-甲基吡唑-4-硼酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-甲基吡唑-4-硼酸 (3-Methylpyrazole-4-boronic acid) 是一种有机硼化合物，化学式为  $C_4H_7BN_2O_2$ ，分子量为 125.922，CAS 号为 1071455-14-5。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度高于 96%，具有良好的溶解性和稳定性，可溶于多种有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砷 (DMSO)。其结构中的硼酸基团使其成为重要的有机合成中间体，广泛应用于 Suzuki 偶联反应等交叉偶联反应中。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，3-甲基吡唑-4-硼酸在生物化学和药物化学领域具有重要作用。硼酸基团能够与生物分子中的羟基或氨基形成可逆共价键，因此在酶抑制剂设计和药物开发中具有独特价值。此外，该化合物还可用于修饰生物活性分子，增强其靶向性和稳定性，是研究蛋白质相互作用和小分子探针的重要工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3-甲基吡唑-4-硼酸的主要应用领域包括医药研发、材料科学和有机合成。在医药领域，它常用于构建含吡唑环的活性分子，如抗炎、抗肿瘤和抗菌药物的先导化合物。在材料科学中，该化合物可作为功能化单体参与聚合物合成，赋予材料特定的光电性能。此外，在有机合成中，它是 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键试剂，用于构建碳-碳键，合成复杂芳香族化合物。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿，推荐储存温度为 2-8° C。长期储存建议充入惰性气体（如氮气）以保持稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用干燥的有机溶剂，并在惰性气氛（如氩气）下操作，以防止硼酸基团水解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测，确保纯度  $\geq 96\%$ 。

安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应在通风橱中进行。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家用。详细技术参数和安全信息请参阅随附的材料安全数据表（MSDS）。