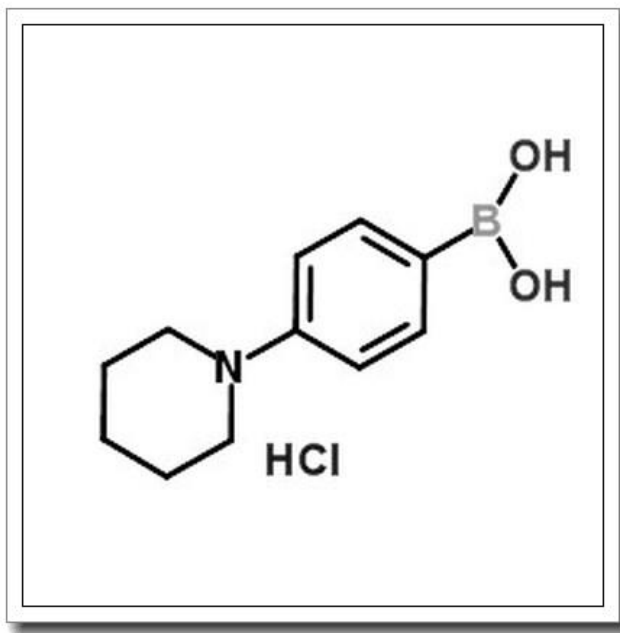


# 4-哌啶基苯硼酸盐盐酸盐

*(4-piperidin-1-ylphenyl)boronic acid, hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-piperidin-1-ylphenyl)boronic acid, hydrochloride
中文名称	4-哌啶基苯硼酸盐盐酸盐
CAS 号	229009-42-1
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>17</sub> BClN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	241.522
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-哌啶基苯硼酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-哌啶基苯硼酸盐 ((4-piperidin-1-ylphenyl)boronic acid, hydrochloride) 是一种有机硼化合物，化学式为  $C_{11}H_{17}BClN_2O_2$ ，分子量为 241.522。其 CAS 号为 229009-42-1，纯度通常高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，可溶于部分有机溶剂（如甲醇、二甲基亚砷），但在水中溶解度有限。其结构中的苯硼酸基团和哌啶基团赋予其独特的化学性质，使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

#### 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与二醇或羟基化合物的可逆酯化反应形成稳定的环状硼酸酯。这一特性使其成为糖类识别、蛋白质标记和药物载体设计的理想工具。哌啶基团的引入进一步增强了其脂溶性和生物膜穿透能力，在药物分子设计中常用于改善药代动力学性质。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 3.1 医药研发：作为关键中间体用于合成激酶抑制剂、抗肿瘤药物及中枢神经系统药物。
- 3.2 材料科学：用于制备功能化高分子材料，如硼酸亲和色谱填料。
- 3.3 化学生物学：作为探针分子用于糖蛋白检测和细胞表面标记研究。
- 3.4 有机合成：参与 Suzuki-Miyaura 偶联反应，构建碳-碳键的高效催化剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 2-8°C。开封后需充惰性气体保护，避免吸湿分解。使用时应在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用无水有机溶剂，若需水溶液体系，需现配现用并控制 pH 在 6-8 范围内以保持稳定性。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间一致性。安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，建议通过专业危废处理机构处置。

（注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。）