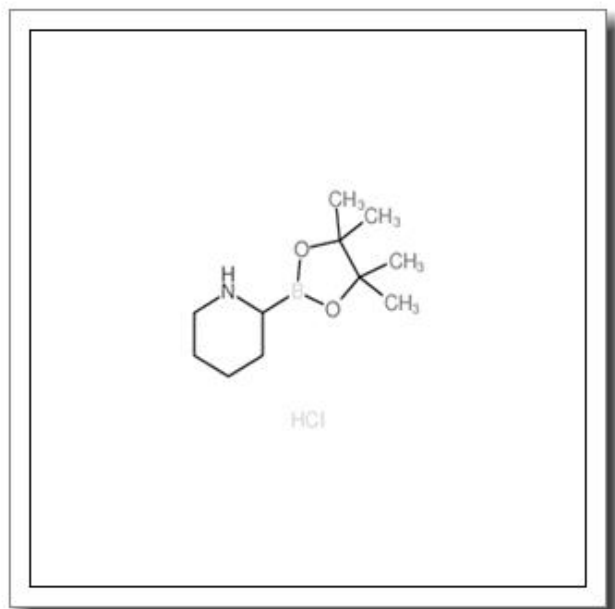


# 2-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基) 哌啶盐酸盐

*2-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)piperidine, hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)piperidine, hydrochloride
中文名称	2-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基)哌啶盐酸盐
CAS 号	811439-31-3
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>23</sub> BClN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	247.57
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二噁硼烷-2-基)哌啶盐酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)piperidine hydrochloride，分子式  $C_{11}H_{23}BClN_2O_2$ ，分子量 247.57，CAS 号 811439-31-3。其结构中含哌啶环与二噁硼烷基团，盐酸盐形式提高了水溶性与稳定性。纯度  $\geq 96\%$  (HPLC)，适用于高精度生化研究。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种有机硼酸酯衍生物，其硼原子可与生物分子中的羟基或氨基形成可逆共价键，在酶抑制、蛋白质标记等领域具有独特作用。哌啶环的刚性结构增强了其与靶标结合的选择性，常用于药物开发中作为中间体或活性分子修饰基团。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：作为 Suzuki 偶联反应的关键中间体，用于合成含硼靶向药物（如蛋白酶体抑制剂）。
- 3.2 化学生物学：通过硼酸酯交换反应标记糖类或蛋白质，研究细胞信号通路。
- 3.3 材料科学：制备硼掺杂有机半导体材料的前体化合物。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中，惰性气体保护可延长稳定性。
- 4.2 溶解性：易溶于甲醇、DMSO，水溶液需现配现用（pH 建议 5.0-7.0）。
- 4.3 操作：建议在通风橱中使用，避免吸入粉尘或接触皮肤。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：通过 NMR、HPLC 及元素分析确保批次一致性，提供 COA 报告。
- 5.2 安全警示：对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），需佩戴护目镜与防尘口罩。
- 5.3 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，误食需就医并携带本品 CAS 号。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。使用前请查阅最新版 MSDS 并遵守当地法规。