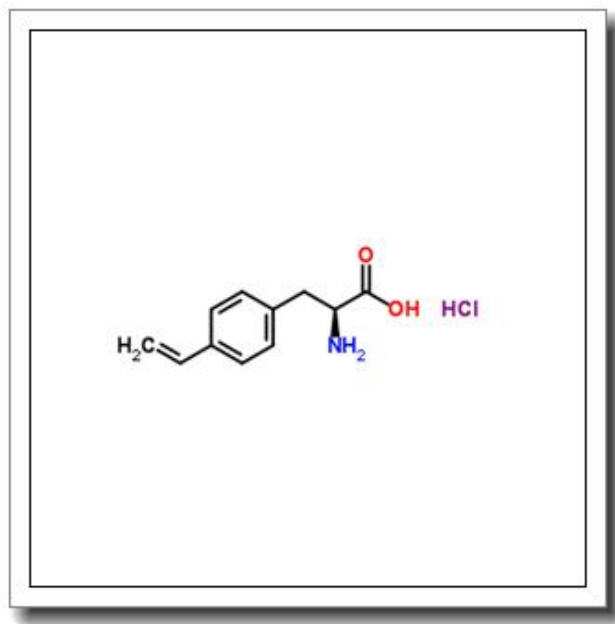


4-乙烯基-L-苯丙氨酸盐酸盐

4-Vinyl-L-phenylalanine hydrochloride (1:1)



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Vinyl-L-phenylalanine hydrochloride (1:1)
中文名称	4-乙烯基-L-苯丙氨酸盐酸盐
CAS 号	1810074-65-7
分子式	C ₁₁ H ₁₄ ClN ₂ O ₂
分子量	227.687
纯度	≥96%

产品说明

4-乙烯基-L-苯丙氨酸盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-乙烯基-L-苯丙氨酸盐酸盐 (4-Vinyl-L-phenylalanine hydrochloride) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_{11}H_{14}ClN_2O_2$ ，分子量 227.687，CAS 号为 1810074-65-7。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂。其结构特点为苯丙氨酸侧链的乙烯基修饰，赋予其独特的反应活性，尤其在光交联和点击化学应用中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的乙烯基化衍生物，该化合物可通过自由基聚合或迈克尔加成反应参与生物共轭修饰，是蛋白质工程和生物材料领域的关键合成砌块。其 L-构型保留了天然氨基酸的手性特征，确保与生物体系的兼容性，同时乙烯基的引入为位点特异性标记提供了活性位点，在酶学研究和抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 蛋白质标记与探针合成：通过乙烯基的光引发交联反应，实现蛋白质的共价固定或荧光标记。
- 药物开发：作为 ADC 中连接子 (linker) 的组成部分，增强药物靶向性。
- 高分子材料：参与合成具有生物活性的智能水凝胶或仿生聚合物。
- 科研工具：用于研究蛋白质-配体相互作用或构建人工酶催化中心。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 、避光、干燥环境中，有效期 24 个月。开封后建议充氮保存以避免氧化。使用前需平衡至室温，配制溶液时推荐使用 pH 7.0-8.0 的缓冲体系以维持稳定性。避免与强氧化剂或重金属离子接触，反应条件需控制在温和温度 ($0-37^{\circ}\text{C}$) 及惰性气体保护下进行。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全操作需佩戴防护手套及护目镜，MSDS 显示其急性毒性 (LD50) 为 300 mg/kg (大鼠，口服)，属于刺激性物质。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

(注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。)