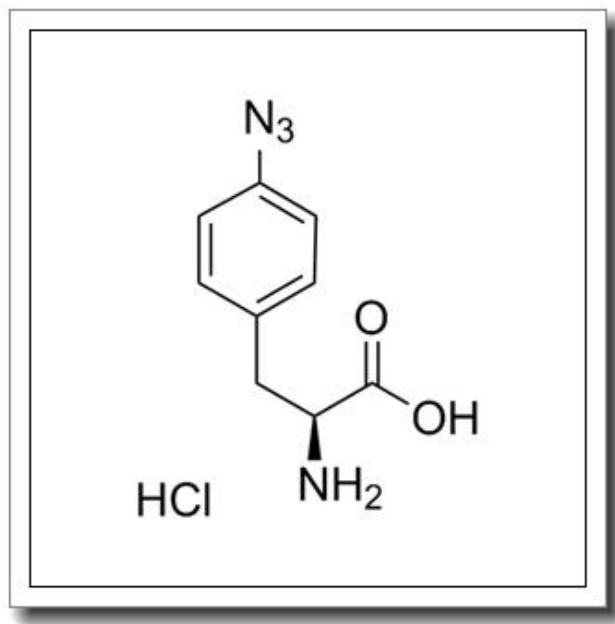


# 4-叠氮基-L-苯丙氨酸盐酸盐

*4-Azido-L-phenylalanine hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Azido-L-phenylalanine hydrochloride
中文名称	4-叠氮基-L-苯丙氨酸盐酸盐
CAS 号	34670-43-4
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> C <sub>1</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
分子量	242.662
纯度	≥96%

## 产品说明

### 4-叠氮基-L-苯丙氨酸盐酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-叠氮基-L-苯丙氨酸盐酸盐 (4-Azido-L-phenylalanine hydrochloride, CAS 号 34670-43-4) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为  $C_9H_{11}ClN_4O_2$ , 分子量 242.662。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。其结构特征为苯丙氨酸对位引入叠氮基团 ( $-N_3$ ), 赋予其光交联活性和生物正交反应性, 同时盐酸盐形式提高了稳定性和溶解性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为生物正交化学的核心试剂, 叠氮基团可通过 Staudinger 反应、点击化学 (CuAAC 或 SPAAC) 与炔烃、膦等基团特异性结合。该分子能通过代谢标记技术整合至蛋白质中, 实现位点特异性修饰, 广泛应用于蛋白质组学研究和蛋白质-蛋白质相互作用分析。其 L-构型确保与天然氨基酸代谢途径兼容, 是研究翻译后修饰和蛋白质功能的重要工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 蛋白质工程: 作为非天然氨基酸 (UAA) 通过遗传密码扩展技术插入目标蛋白, 用于光控交联或荧光标记。
- 药物开发: 用于抗体药物偶联物 (ADC) 的定点偶联, 提高药物均一性。
- 细胞生物学: 标记细胞表面蛋白, 追踪内吞作用及信号转导过程。
- 材料科学: 制备功能化生物材料, 如叠氮化水凝胶用于 3D 细胞培养。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于  $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥环境中, 有效期 24 个月。开封后建议分装保存, 避免反复冻融。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 叠氮基团遇强光或高温可能分解。推荐工作浓度根据实验体系优化, 常规使用范围为 0.1-10 mM。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10$  ppm。安全注意事项：

- 避免吸入粉尘或接触皮肤，操作时佩戴防护手套及护目镜。
- 叠氮化物在特定条件下可能形成爆炸性金属盐，禁止与重金属器具接触。
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置。
- 急救措施：如接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。具体实验方案请参阅最新文献或咨询技术支持。