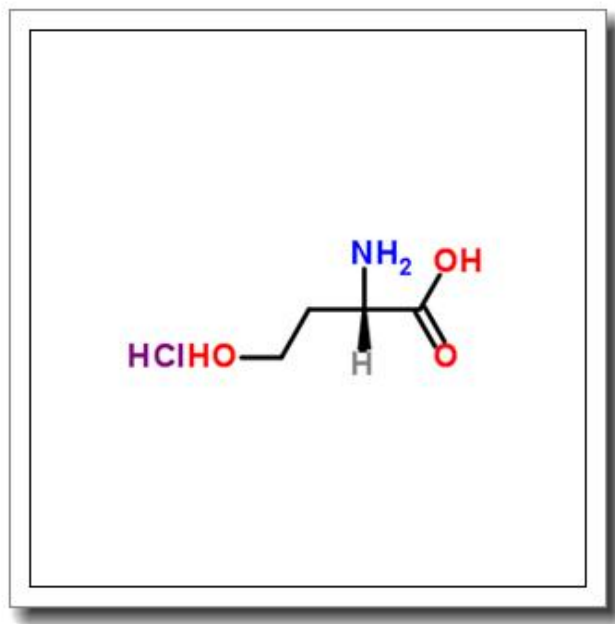


L-高丝氨酸盐酸盐

(2S)-2-amino-4-hydroxybutanoic acid, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-4-hydroxybutanoic acid, hydrochloride
中文名称	L-高丝氨酸盐酸盐
CAS 号	196950-52-4
分子式	C ₄ H ₁₀ ClN ₃ O ₃
分子量	155.58
纯度	≥96%

产品说明

L-高丝氨酸盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-高丝氨酸盐酸盐 ((2S)-2-amino-4-hydroxybutanoic acid, hydrochloride) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_4H_{10}ClN_2O_3$, 分子量 155.58, CAS 号为 196950-52-4。本品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。其结构同时包含氨基、羧基和羟基官能团, 具有手性中心 (2S 构型), 在生物化学研究中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为高丝氨酸的 L-构型盐酸盐形式, 该化合物是苏氨酸代谢途径的中间体类似物, 可模拟天然高丝氨酸参与转甲基化、转硫酸化等酶促反应。其羟基特性使其成为研究丝氨酸/苏氨酸激酶底物、细菌肽聚糖合成及植物乙烯生物合成的重要工具分子。在代谢工程领域, 常用于调控微生物合成甲硫氨酸、赖氨酸等必需氨基酸的途径优化。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 医药研发: 作为抗生素 (如头孢菌素) 合成的前体物质, 或用于设计蛋白酶抑制剂
- 农业科学: 研究植物激素乙烯的生物合成调控机制
- 食品添加剂开发: 优化微生物发酵法生产风味氨基酸的工艺
- 基础研究: 作为标准品用于氨基酸代谢组学分析, 或细胞信号转导研究中的分子探针

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后建议充氮保护以避免吸湿, 长期保存需置于真空干燥器内。使用时需注意:

- 配制水溶液时应使用新鲜制备的缓冲液, pH 值建议控制在 4.0-6.0 以保持稳定

性

- 避免与强氧化剂、重金属离子接触
- 实验操作建议在通风橱中进行

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及元素分析进行严格质控，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据如下：

- 危害分类：刺激性物质（Category 2）
- 个人防护：操作时需佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套
- 应急处理：皮肤接触后立即用大量清水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医
- 废弃物处置：按危险化学品处理规范收集，交由专业机构处理

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系进行优化。更多技术参数可索取 COA 报告。