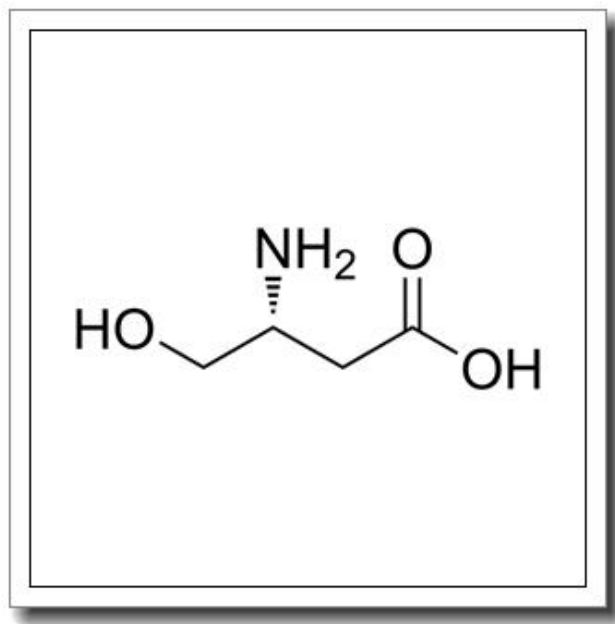


L-BETA-高丝氨酸

(3R)-3-amino-4-hydroxybutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-amino-4-hydroxybutanoic acid
中文名称	L-BETA-高丝氨酸
CAS 号	16504-56-6
分子式	C4H9NO3
分子量	119.119
纯度	≥96%

产品说明

L-BETA-高丝氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-BETA-高丝氨酸 ((3R)-3-amino-4-hydroxybutanoic acid) 是一种非蛋白质源性 β -氨基酸, CAS 号为 16504-56-6, 分子式 $C_4H_9NO_3$, 分子量 119.119。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具氨基和羟基官能团, 使其在生理 pH 条件下呈现两性离子特性。其立体构型 (3R) 对生物活性具有关键影响, 水溶性良好, 但在有机溶剂中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为高丝氨酸的立体异构体, L-BETA-高丝氨酸是多种生物合成途径的中间体, 尤其在细菌肽聚糖和植物次级代谢中发挥作用。其结构类似 γ -氨基丁酸 (GABA), 可参与神经递质调控研究。在微生物代谢工程中, 该化合物是 L-赖氨酸和苏氨酸生物合成的前体分子, 对研究代谢通量分配具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- (1) 医药研发: 作为抗菌药物靶点研究的工具化合物, 用于抑制细菌细胞壁合成酶;
- (2) 生化试剂: 配制微生物培养基, 特别是氨基酸缺陷型菌株的培养;
- (3) 酶学研究: 作为脱氢酶和转氨酶的底物或抑制剂;
- (4) 材料科学: 合成生物可降解聚酯酰胺 (PEA) 的单体原料。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $2-8^{\circ}\text{C}$ 干燥避光条件下保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 配制成水溶液后建议现配现用, 若需保存应过滤除菌并于 -20°C 分装冻存。与强氧化剂、酰氯类化合物需分开存放。

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 $< 10\text{ppm}$, 符合生化试剂标准。安全数据:

急性毒性（LD50 大鼠口服）>2000mg/kg，但可能引起眼睛和皮肤刺激。操作时应佩戴防护眼镜和手套，若接触皮肤需立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验方案调整。）