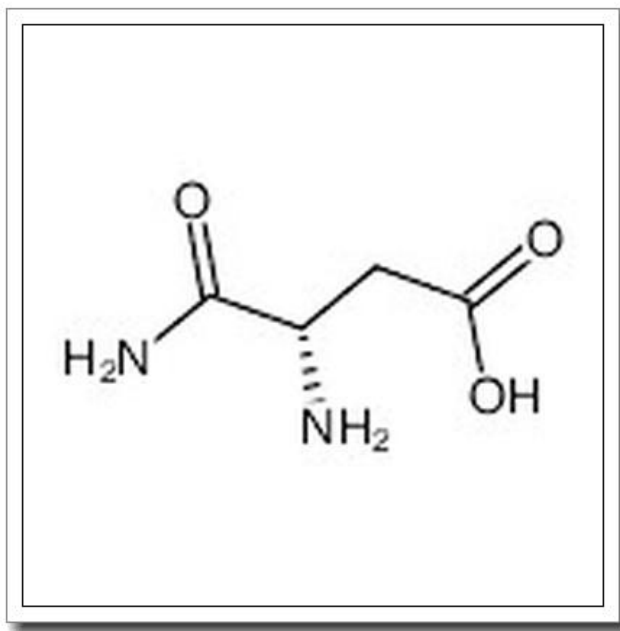


(3S)-3,4-diamino-4-oxobutanoic acid

(3S)-3,4-diamino-4-oxobutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S)-3,4-diamino-4-oxobutanoic acid
中文名称	(3S)-3,4-diamino-4-oxobutanoic acid
CAS 号	28057-52-5
分子式	C4H8N2O3
分子量	132.118
纯度	>96%

产品说明

(3S)-3, 4-二氨基-4-氧代丁酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(3S)-3, 4-二氨基-4-氧代丁酸 (CAS 号: 28057-52-5) 是一种具有光学活性的非天然氨基酸衍生物, 分子式为 $C_4H_8N_2O_3$, 分子量 132.118。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度 >96%, 其结构中同时含有羧酸基团、酰胺基团及两个氨基官能团, 赋予其独特的酸碱两性和分子识别能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -氨基酸的修饰衍生物, 该分子可通过氨基与羧基的协同作用参与肽链模拟物的合成。其 4-位酰胺键在生理条件下稳定性较高, 而 3-位手性中心 (S 构型) 对立体选择性生物反应具有关键影响。在代谢途径研究中, 该化合物可作为 γ -氨基丁酸 (GABA) 类似物, 用于神经递质调控机制的探索。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品是构建靶向药物载体和蛋白酶抑制剂的常用砌块, 特别适用于抗肿瘤肽类药物的结构修饰。在生物标记领域, 其氨基可高效耦联荧光探针, 用于活细胞成像研究。此外, 在不对称合成中可作为手性辅助剂, 催化 C-C 键形成反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光环境中保存, 开封后需充氮气密封。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解推荐使用 pH6-8 的缓冲体系, 水溶液在 4°C 下稳定期不超过 72 小时。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠口服) >2000mg/kg, 但仍需佩戴防护手套操作。接触眼睛后应立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处置需符合当地危险化学品管理条例。

注：具体实验方案建议参考文献 J. Med. Chem. 2015, 58, 1563-1585 中关于 β -氨基酸衍生物的应用研究。产品规格可能因批次略有差异，请以随货质检报告为准。