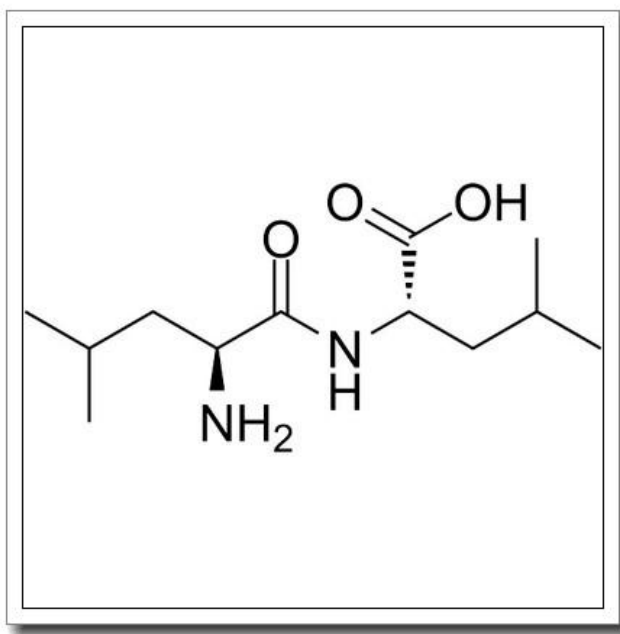


# (2S)-2-[[[(2S)-2-amino-4-methylpentanoyl]amino]-4-methylpentanoic acid

*(2S)-2-[[[(2S)-2-amino-4-methylpentanoyl]amino]-4-methylpentanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-[[[(2S)-2-amino-4-methylpentanoyl]amino]-4-methylpentanoic acid
中文名称	(2S)-2-[[[(2S)-2-amino-4-methylpentanoyl]amino]-4-methylpentanoic acid
CAS 号	3303-31-9
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	244.331
纯度	>96%

## 产品说明

### (2S)-2-[[ (2S)-2-氨基-4-甲基戊酰基]氨基]-4-甲基戊酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 (2S)-2-[[ (2S)-2-氨基-4-甲基戊酰基]氨基]-4-甲基戊酸，CAS 号为 3303-31-9，分子式  $C_{12}H_{24}N_2O_3$ ，分子量 244.331。其结构为二肽衍生物，包含 L-亮氨酸残基与修饰氨基酸单元，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物在常温下稳定，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水，具有典型的两性离子特性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为亮氨酸二肽类似物，该分子可通过模拟天然肽链结构参与生物体内氨基酸代谢调控，特异性结合肽酶或转运蛋白。其  $\alpha$ -氨基与羧酸基团赋予其 pH 依赖性电荷特性，适用于酶底物研究、抑制剂设计及蛋白质折叠模拟。在神经递质调控和肌肉蛋白合成途径中具有潜在信号传导功能。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于构建肽类前药载体，增强活性成分的血脑屏障穿透性。
- 3.2 生化试剂：作为蛋白酶底物或竞争性抑制剂，研究酶动力学机制。
- 3.3 材料科学：修饰高分子材料表面以改善生物相容性。
- 3.4 营养学研究：模拟支链氨基酸代谢途径，探究肌肉萎缩相关机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境，避免反复冻融。
- 4.2 溶解：推荐使用 0.1M PBS 缓冲液 (pH7.4) 或 DMSO 配制母液，现配现用。
- 4.3 操作：穿戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：通过 NMR、质谱及元素分析确认结构，HPLC 检测残留溶剂符合 ICH 指南。
- 5.2 安全数据：LD<sub>50</sub> (大鼠口服) >2000mg/kg，属于低毒类物质，但可能引起眼部

刺激。

5.3 废弃物处理：按危险化学品处置规范，采用焚烧法处理残余物。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。