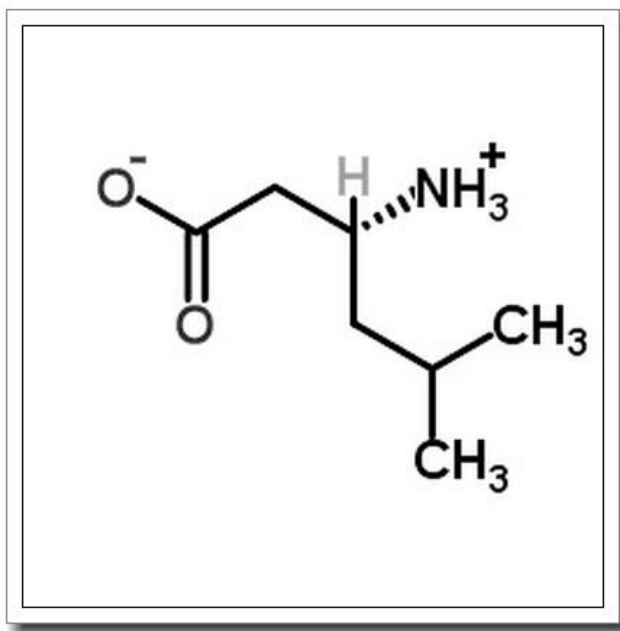


# (R)-3-AMINO-5-METHYL-HEXANOIC ACID

*(3R)-3-amino-5-methylhexanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-amino-5-methylhexanoic acid
中文名称	(R)-3-AMINO-5-METHYL-HEXANOIC ACID
CAS 号	91298-67-8
分子式	C7H15NO2
分子量	145.199
纯度	>96%

## 产品说明

### (R)-3-氨基-5-甲基己酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

(R)-3-氨基-5-甲基己酸 (CAS 号: 91298-67-8) 是一种手性非天然氨基酸衍生物, 化学式为  $C_7H_{15}NO_2$ , 分子量 145.199。该化合物以单一对映体形式存在 (R 构型), 常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度  $\geq 96\%$ 。其结构特征为在 3 位碳原子上连接氨基, 5 位碳原子上具有甲基支链, 羧基位于 1 位, 这种特殊结构赋予其良好的生物相容性和立体选择性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为  $\beta$ -氨基酸的甲基化衍生物, 该化合物能够模拟天然氨基酸的代谢途径, 同时因其非天然骨架特性, 可抵抗常见蛋白酶的降解。其 R 构型在立体特异性生物合成中具有关键作用, 常用于手性药物中间体的构建或酶促反应研究。5 位甲基的引入可增强疏水性, 影响分子与生物膜或受体的相互作用, 在药物设计领域具有独特价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品是合成抗癫痫药物 (如布瓦西坦) 的关键手性砌块。在生物化学领域, 用于: 1) 酶抑制剂设计, 特别是针对支链氨基酸代谢酶的研究; 2) 肽类化合物修饰, 提高稳定性和生物活性; 3) 作为放射性标记前体用于代谢示踪实验。此外, 在不对称催化反应中可作为手性配体的合成原料。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$ 、干燥避光条件下长期储存, 开封后需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 称量应在干燥环境中进行。溶解推荐使用 pH7.0-7.4 的缓冲体系, 若需有机溶剂助溶, 可选用甲醇或 DMSO (浓度  $\leq 5\%$ )。实验表明, 该化合物在  $4^{\circ}C$  中性水溶液中可稳定存在 24 小时。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC (紫外检测器 214nm) 检测纯度, 批次间偏差  $< 2\%$ 。核磁共振

(<sup>1</sup>H/<sup>13</sup>C NMR) 与质谱 (ESI-MS) 验证结构一致性。安全操作需注意: 1) 避免吸入粉尘或接触皮肤, 操作时佩戴防护装备; 2) LD<sub>50</sub> (大鼠口服) >2000mg/kg, 属低毒类但可能引起眼部刺激; 3) 废弃物处理应遵守有机胺类化合物处置规范。

(注: 具体实验参数请参阅随货 COA 分析证书, 产品规格可能因批次调整, 以实际标签为准。)