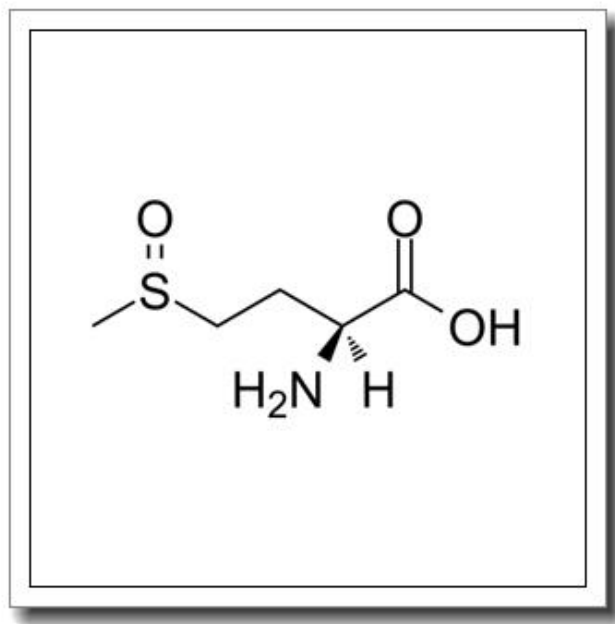


L-蛋氨酸亚砷

L-methionine S-oxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	L-methionine S-oxide
中文名称	L-蛋氨酸亚砷
CAS 号	3226-65-1
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₀ S ₃
分子量	165.211
纯度	≥ 96%

产品说明

L-蛋氨酸亚砷产品说明书

产品概述与化学特性

L-蛋氨酸亚砷 (L-methionine S-oxide, CAS 号 3226-65-1) 是一种重要的含硫氨基酸衍生物, 分子式为 $C_5H_{11}NO_3S$, 分子量 165.211。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 是 L-蛋氨酸在氧化条件下的特征代谢产物。其结构中亚砷基团 (S=O) 的极性特征使其具有独特的化学性质, 易溶于水及极性溶剂, 在生理 pH 条件下呈现两性离子特性。

生物化学功能与重要性

作为蛋氨酸代谢通路的关键中间体, L-蛋氨酸亚砷在氧化应激调控中发挥重要作用。它是生物体内活性氧 (ROS) 与含硫氨基酸相互作用的标志物, 参与蛋白质翻译后修饰过程。近年研究发现, 该物质可通过可逆的氧化还原反应调控酶活性, 在细胞信号传导、抗氧化防御系统中具有重要生理意义。其浓度变化常作为评估机体氧化损伤程度的生物标志物。

主要应用领域与具体用途

1. 生物医学研究: 用于氧化应激机制研究、衰老相关疾病模型建立及药物筛选
2. 蛋白质组学: 作为蛋白质氧化修饰的标准品用于质谱分析
3. 制药工业: 用于含硫药物代谢研究及抗氧化剂开发
4. 食品科学: 作为食品氧化变质程度的检测指标物
5. 化妆品研发: 用于评估抗氧化配方的功效性

储存条件与使用建议

本品应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 开封后需充氮密封。使用时建议在惰性气体保护下操作, 避免反复冻融。水溶液需现配现用, 如需保存应调节 pH 至中性并置于 $-80^{\circ}C$ 不超过两周。与还原剂接触可能导致逆向反应生成 L-蛋氨酸。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$, 符合生化试剂标准。安全数

据: LD50 (大鼠经口) >2000mg/kg, 属于低毒物质。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘。如接触眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。