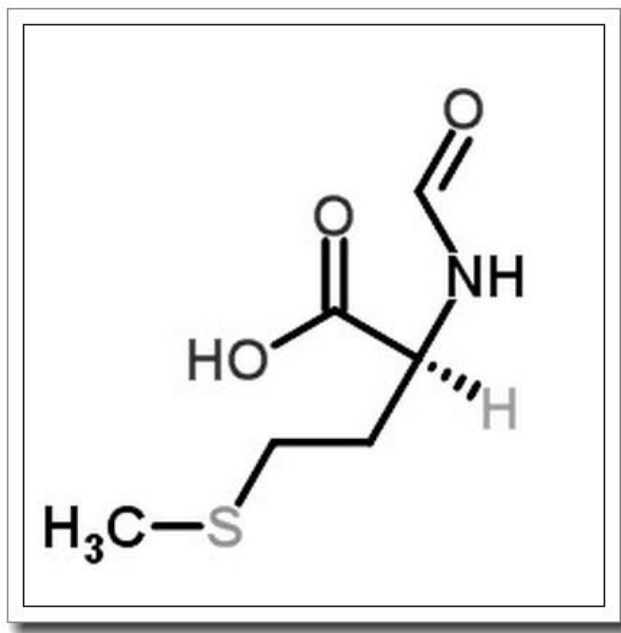


N-甲酰-L-蛋氨酸

N-formyl-L-methionine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-formyl-L-methionine
中文名称	N-甲酰-L-蛋氨酸
CAS 号	4289-98-9
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₀₃ S
分子量	177.221
纯度	>96%

产品说明

N-甲酰-L-蛋氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-甲酰-L-蛋氨酸 (N-formyl-L-methionine, CAS 号: 4289-98-9) 是一种甲酰化的氨基酸衍生物, 分子式为 $C_6H_{11}NO_3S$, 分子量为 177.221。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及部分有机溶剂。其结构特点是蛋氨酸的 α -氨基被甲酰基取代, 这一修饰赋予其独特的生物化学功能。

2. 生物化学功能与重要性

N-甲酰-L-蛋氨酸是原核生物蛋白质合成的起始氨基酸, 在细菌和线粒体的翻译过程中作为起始子, 参与形成甲硫氨酰-tRNA (fMet-tRNA)。这一特性使其在微生物代谢和蛋白质合成研究中具有关键作用。此外, 其甲酰基团可作为信号分子, 参与免疫应答, 例如被宿主免疫系统识别为细菌感染的标志物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 具体用途包括: 作为细菌蛋白质合成研究的底物或抑制剂; 用于探索线粒体翻译机制; 作为免疫学研究中细菌相关分子模式 (PAMP) 的模拟物。此外, 在药物开发中可用于筛选抗菌化合物或研究宿主-病原体相互作用。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境中保存, 避免反复冻融以确保稳定性。使用时需在无菌条件下操作, 溶解于缓冲液或培养基后建议分装保存, 短期内使用完毕。长期储存需充氮气密封以延缓氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 并提供相关分析证书。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如不慎接触, 需用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。

本品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。