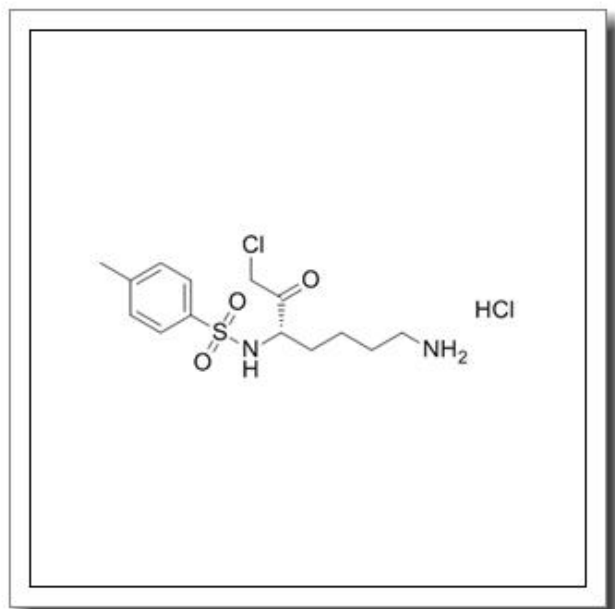


NAlpha-甲苯磺胺基-L-赖氨酸氯甲基酮 盐酸盐

(3S)-1-Chloro-3-tosylamido-7-amino-2-heptanone hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S)-1-Chloro-3-tosylamido-7-amino-2-heptanone hydrochloride
中文名称	NAlpha-甲苯磺胺基-L-赖氨酸氯甲基酮 盐酸盐
CAS 号	4272-74-6
分子式	C ₁₄ H ₂₂ Cl ₂ N ₂ O ₃ S
分子量	369.307
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(3S)-1-Chloro-3-tosylamido-7-amino-2-heptanone hydrochloride (N α -甲苯磺胺基-L-赖氨酸氯甲基酮盐酸盐, CAS 号 4272-74-6) 是一种高纯度生化试剂, 分子式为 C₁₄H₂₂Cl₁₂N₂O₃S, 分子量 369.307。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 \geq 96%, 具有特定的立体构型 (3S), 其结构包含氯甲基酮活性基团和对甲苯磺酰胺保护基团, 在生化研究中表现出独特的反应特性。

2. 生物化学功能与重要性

本产品作为不可逆蛋白酶抑制剂, 其氯甲基酮基团能够与酶活性中心的半胱氨酸或丝氨酸残基共价结合, 特异性阻断蛋白酶活性。其对胰蛋白酶样丝氨酸蛋白酶家族具有显著抑制效果, 是研究蛋白酶催化机制、底物特异性及信号通路调控的重要工具化合物。盐酸盐形式增强了水溶性和稳定性, 便于实验体系的配制。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于以下领域:

- 蛋白酶抑制剂研究: 用于解析蛋白酶结构与功能关系, 探究酶动力学参数
- 细胞凋亡研究: 通过抑制 caspase 等蛋白酶活性, 调控凋亡信号通路
- 药物开发: 作为先导化合物用于设计抗炎、抗肿瘤靶向药物
- 生化试剂盒: 作为标准品用于蛋白酶活性检测试剂盒的质控

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, 开封后需充氮密封保存。使用时现配现用, 推荐以无水 DMSO 配制母液 (浓度 10-50mM), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 常规使用范围为 1-100 μ M。因具有共价修饰活性, 建议在反应体系中加入阴性对照以验证特异性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证, 确保化学结构准确性和批次一致性。作为危险化学品, 需在通风橱中操作, 避免吸入或皮肤接触。接触后应立即用大量清水冲

洗，并就医处理。废弃物需按有害化学品处置规范处理。实验时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，建议与惰性吸附材料（如硅藻土）配合使用以应对意外泄漏。