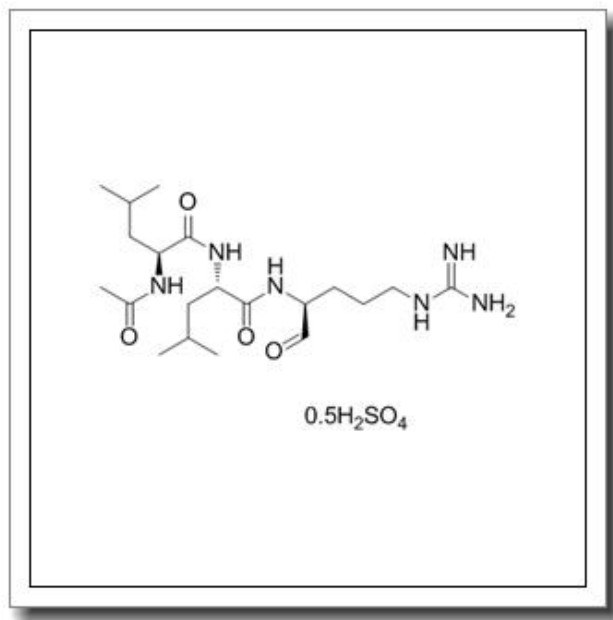


亮抑酶肽

Leupeptin hemisulfate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Leupeptin hemisulfate
中文名称	亮抑酶肽
CAS 号	103476-89-7
分子式	C ₂₀ H ₃₈ N ₆ O ₄ · 1/2H ₂ SO ₄
分子量	475.59
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

亮抑酶肽 (Leupeptin hemisulfate) 是一种蛋白酶抑制剂, 化学名称为 N-乙酰基-L-亮氨酸-L-亮氨酸-L-精氨酸半硫酸盐, CAS 号为 103476-89-7。其分子式为 $C_{20}H_{38}N_6O_4 \cdot 1/2H_2SO_4$, 分子量为 475.59。本品为白色至类白色粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水、甲醇和乙醇, 在生化研究中具有广泛的应用价值。亮抑酶肽通过特异性抑制丝氨酸、半胱氨酸蛋白酶以及某些硫醇蛋白酶, 表现出高效的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

亮抑酶肽是一种广谱蛋白酶抑制剂, 能够可逆地结合并抑制胰蛋白酶、木瓜蛋白酶、组织蛋白酶 B 等多种蛋白酶的活性。其作用机制是通过醛基与蛋白酶活性中心的巯基或羟基形成共价键, 从而阻断底物水解。这一特性使其成为细胞裂解液制备、蛋白质提取和纯化过程中的关键添加剂, 可有效防止目标蛋白的降解, 提高实验结果的可靠性。

3. 主要应用领域与具体用途

亮抑酶肽广泛应用于分子生物学、细胞生物学和生物化学研究领域。在细胞培养中, 常与其它蛋白酶抑制剂 (如 PMSF、抑肽酶) 联用, 保护细胞或组织样本中的蛋白质完整性。此外, 它还被用于研究凋亡机制、炎症反应及信号转导通路, 尤其在需要抑制溶酶体蛋白酶的实验中不可或缺。具体使用浓度需根据实验体系优化, 推荐工作浓度为 1-10 μM 。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议分装以避免反复冻融。溶解后的溶液可在 $4^{\circ}C$ 稳定保存 1-2 周, 或 $-20^{\circ}C$ 保存数月。使用时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。因亮抑酶肽可能影响细胞代谢, 建议在细胞实验前进行浓度梯度测试以确定最佳条件。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，并通过质谱和核磁共振验证结构。安全数据表明，亮抑酶肽对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应在通风橱中进行。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。详细安全信息请参阅产品附带的材料安全数据表（MSDS）。