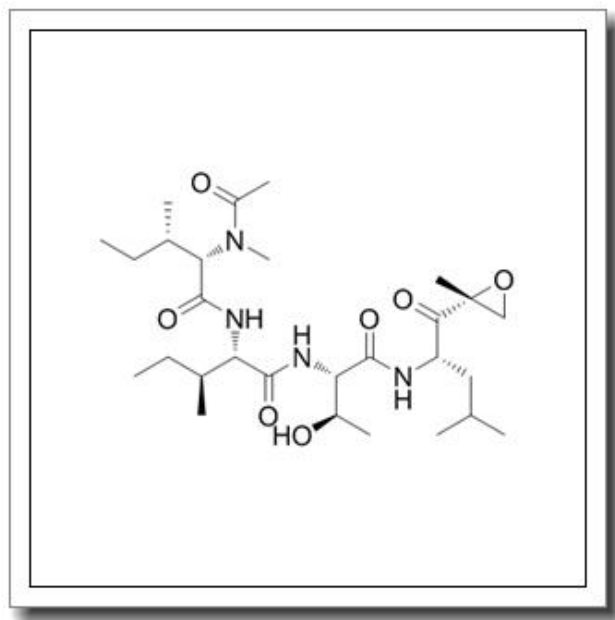


# N-乙酰基-N-甲基-L-异亮氨酰-L-异亮氨酰-N-[(1S)-3-甲基-1-[[ (2R)-2-甲基-2-环氧乙烷基]羰基]丁基]-L-苏氨酸酰胺

*Epoxomicin*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Epoxomicin
中文名称	N-乙酰基-N-甲基-L-异亮氨酰-L-异亮氨酰-N-[(1S)-3-甲基-1-[[ (2R)-2-甲基-2-环氧乙烷基]羰基]丁基]-L-苏氨酸酰胺
CAS 号	134381-21-8
分子式	C <sub>28</sub> H <sub>50</sub> N <sub>4</sub> O <sub>7</sub>
分子量	554.719
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Epoxomicin (环氧霉素) 是一种具有高度特异性的天然产物抑制剂, 化学名称为 N-乙酰基-N-甲基-L-异亮氨酰-L-异亮氨酰-N-[(1S)-3-甲基-1-[[ (2R)-2-甲基-2-环氧乙烷基]羰基]丁基]-L-苏氨酰胺。其 CAS 号为 134381-21-8, 分子式为 C<sub>28</sub>H<sub>50</sub>N<sub>4</sub>O<sub>7</sub>, 分子量为 554.719。该化合物以白色至类白色粉末形式存在, 纯度 ≥96%, 具有独特的环氧乙烷结构, 赋予其不可逆抑制特性。

### 2. 生物化学功能与重要性

Epoxomicin 是一种选择性蛋白酶体抑制剂, 主要通过共价结合 20S 蛋白酶体的 β5 亚基, 抑制其糜蛋白酶样活性。这种作用机制使其成为研究蛋白质降解途径、细胞周期调控和炎症反应的重要工具分子。其独特的环氧酮基团与蛋白酶体活性位点苏氨酸残基形成不可逆加合物, 展现出比同类抑制剂更强的特异性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在基础研究中, Epoxomicin 广泛应用于:

- 蛋白酶体功能研究与相关信号通路解析
- 肿瘤发生机制研究 (尤其多发性骨髓瘤模型)
- 神经退行性疾病模型中异常蛋白聚集的调控
- 免疫调节研究 (如 NF-κB 信号通路抑制)

作为阳性对照化合物, 其也常用于新型蛋白酶体抑制剂的效价评估。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20℃ 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。使用时以 DMSO 配制母液 (推荐浓度 10 mM), 分装后避免反复冻融。工作浓度通常为 10-100 nM (细胞实验), 具体需根据实验体系优化。需注意其不可逆抑制特性可能导致持续的药理效应。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 质谱确认分子量。使用时需穿戴防护装备 (手套、

护目镜及实验服），避免吸入或皮肤接触。其可能引起眼睛和呼吸道刺激，操作应在通风橱中进行。废弃物应按危险化学品规范处置。

（注：本说明基于产品理化特性编写，具体实验方案需结合文献方法优化。）