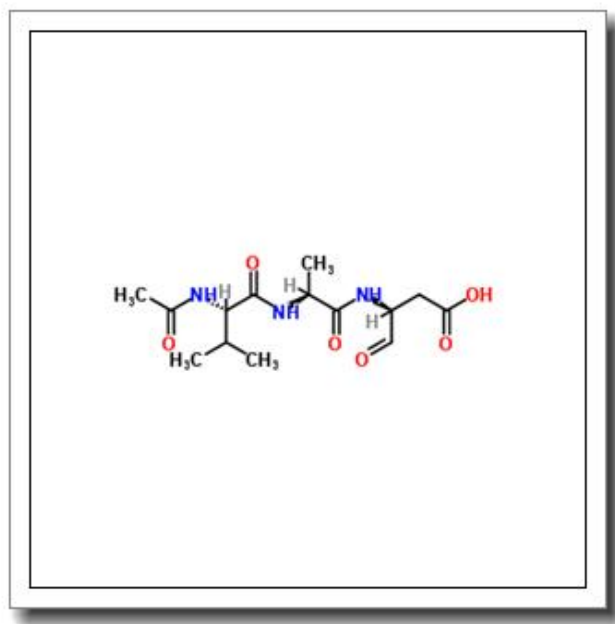


# 乙酰基-缬氨酰-丙氨酰-天冬氨醛

*(3S)-3-[[ (2S)-2-[[ (2S)-2-acetamido-3-methylbutanoyl]amino]propanoyl]amino]-4-oxobutanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S)-3-[[ (2S)-2-[[ (2S)-2-acetamido-3-methylbutanoyl]amino]propanoyl]amino]-4-oxobutanoic acid
中文名称	乙酰基-缬氨酰-丙氨酰-天冬氨醛
CAS 号	147837-52-3
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>23</sub> N <sub>3</sub> O <sub>6</sub>
分子量	329.349
纯度	≥ 96%

## 产品说明

以下是根据您的要求撰写的专业产品说明:

产品名称: (3S)-3-[[ (2S)-2-[[ (2S)-2-acetamido-3-methylbutanoyl]amino]propanoyl]amino]-4-oxobutanoic acid (乙酰基-缬氨酰-丙氨酰-天冬氨酸)

CAS 号: 147837-52-3

分子式: C<sub>14</sub>H<sub>23</sub>N<sub>3</sub>O<sub>6</sub>

分子量: 329.349

纯度: ≥96%

### 1. 产品概述与化学特性

本产品是一种三肽衍生物, 化学结构包含乙酰基修饰的缬氨酸、丙氨酸及天冬氨酸醛基末端。其分子量为 329.349, 常温下表现为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于极性有机溶剂如 DMSO、甲醇, 微溶于水。该化合物具有手性中心, 需注意光学活性对生物活性的影响。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为蛋白酶体抑制剂类化合物的关键中间体, 该分子通过醛基与蛋白酶体活性位点的苏氨酸残基形成共价结合, 特异性抑制糜蛋白酶样活性。其结构中的乙酰基-缬氨酰-丙氨酰序列模拟天然蛋白质降解底物, 而末端醛基则赋予其不可逆抑制特性, 在细胞凋亡调控和蛋白质稳态研究中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 药物研发: 用于制备抗肿瘤蛋白酶体抑制剂的前体化合物
- 3.2 生化研究: 作为工具化合物研究泛素-蛋白酶体通路功能
- 3.3 细胞生物学: 诱导内质网应激模型建立
- 3.4 结构生物学: 用于蛋白酶体活性位点结构解析的探针分子

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中, 避免反复冻融。开封后需充入惰性气体保护。

使用时建议现配现用，水溶液需在 pH 7.4 缓冲体系中于 4℃ 保存不超过 24 小时。操作时应避免直接接触醛基活性基团，推荐在通风橱中进行称量。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，质谱验证分子量符合标准。MSDS 数据显示该物质可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时需佩戴防护眼镜和手套。废弃物应作为有害化学品处理，避免直接排放。急性毒性数据尚未完全建立，建议按潜在有害物质进行管理。

注：具体实验条件需根据实际应用体系优化，建议参考文献方法或进行预实验确定最佳使用浓度。长期储存建议定期检测纯度变化。