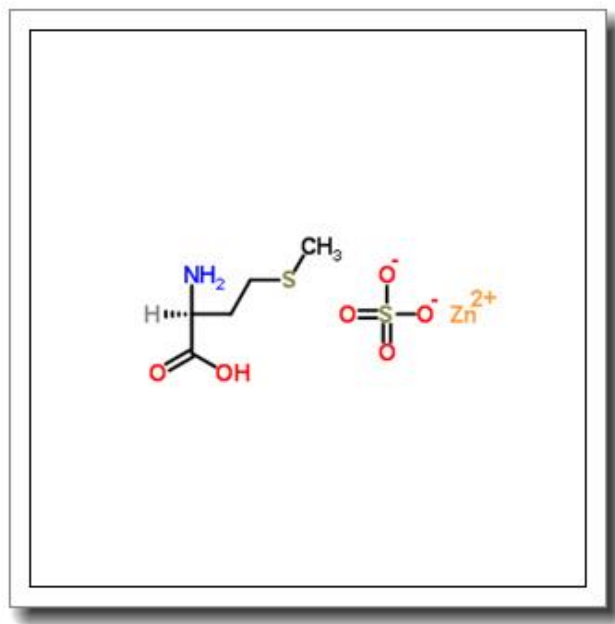


# 单蛋氨酸锌

*(S)-((2-Amino-4-(methylthio)butanoyl)oxy)zinc (II) hydrogensulfate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-((2-Amino-4-(methylthio)butanoyl)oxy)zinc (II) hydrogensulfate
中文名称	单蛋氨酸锌
CAS 号	56329-42-1
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> N <sub>0</sub> S <sub>2</sub> Zn
分子量	310.683
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(S)-((2-氨基-4-(甲硫基)丁酰基)氧基)硫酸氢锌（单蛋氨酸锌），CAS 号 56329-42-1，是一种有机锌复合物，分子式为  $C_5H_{11}NO_6S_2Zn$ ，分子量 310.683。该化合物以 L-蛋氨酸为配体，与锌离子形成稳定的络合物，纯度  $\geq 96\%$ ，呈白色至类白色结晶性粉末。其独特的结构赋予其良好的水溶性和生物利用度，同时硫酸氢根的存在增强了其酸性环境下的稳定性。

### 2. 生物化学功能与重要性

单蛋氨酸锌是锌元素的生物活性载体，锌作为人体必需的微量元素，参与超过 300 种酶的催化、DNA 合成及免疫调节。蛋氨酸作为含硫氨基酸，不仅改善锌的吸收效率，还通过甲硫基参与甲基化反应和抗氧化过程。该复合物在维持细胞膜完整性、伤口愈合及生殖健康中具有关键作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，单蛋氨酸锌用于锌缺乏症的治疗及营养补充剂配方。农业中作为动物饲料添加剂，可提升畜禽生长性能与免疫力。此外，在科研中用于酶学研究、细胞培养锌源及抗氧化实验。其高生物利用度特性使其在功能性食品和特殊医学用途配方中具有潜力。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处，避免光照，温度控制在  $2-8^{\circ}C$ 。长期储存需充氮保护以防氧化。使用时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘；配制溶液建议使用去离子水，pH 值调节至 6.0-7.5 以维持稳定性。与强氧化剂、强碱类物质需隔离存放。

### 5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属残留符合 USP 标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 大鼠口服  $>2000$  mg/kg），但过量摄入可能导致胃肠道刺激。实验操作应在通风橱中进行，废弃物需按危险化学品规范处置。提供 COA 及 MSDS 文件备查。