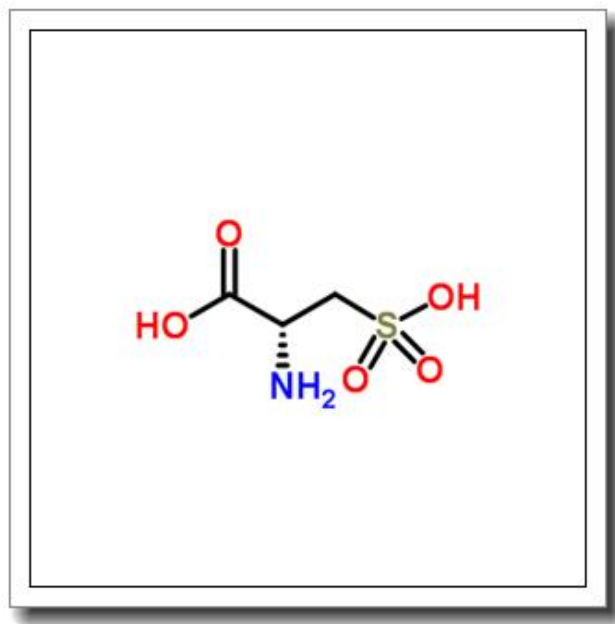


# L-磺基丙氨酸

*L-cysteic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	L-cysteic acid
中文名称	L-磺基丙氨酸
CAS 号	498-40-8
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N <sub>0</sub> S <sub>5</sub>
分子量	169.156
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

L-磺基丙氨酸 (L-cysteic acid)，化学名称 L-cysteic acid，CAS 号 498-40-8，是一种含硫氨基酸衍生物，分子式为  $C_3H_7NO_5S$ ，分子量 169.156。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于水，微溶于有机溶剂。其结构中包含磺酸基团 ( $-SO_3H$ )，赋予其强酸性和高极性特性，是半胱氨酸的氧化产物，在生物化学研究中的重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

L-磺基丙氨酸是半胱氨酸代谢途径中的关键中间体，参与生物体内硫代谢和氧化还原平衡调节。其磺酸基团可作为强酸性官能团，在蛋白质修饰、酶活性调控及信号传导中发挥作用。此外，它还是合成牛磺酸等生物活性分子的前体，在神经递质合成和抗氧化防御机制中具有潜在意义。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域，具体包括：

- 作为标准品或对照品，用于氨基酸分析（如 HPLC、质谱检测）。
- 用于蛋白质修饰研究，模拟氧化应激条件下半胱氨酸残基的磺酸化修饰。
- 在制药工业中，作为合成含硫药物（如抗生素或抗炎剂）的中间体。
- 在食品科学中，用于研究食品加工过程中蛋白质的氧化稳定性。

### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于干燥、阴凉 ( $2-8^{\circ}C$ )、避光环境中，密封保存以避免吸湿和氧化。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液时应使用高纯度水（如超纯水），并根据实验需求调整 pH 值（通常需中和至生理范围）。长期储存前建议充氮保护以延长稳定性。

### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和元素分析严格控制纯度 ( $\geq 96\%$ )，并检测重金属（如铅、砷）残留以满足研究级标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 数据参考值：大鼠

口服 $>2000$  mg/kg), 但仍可能引起眼睛或皮肤刺激。操作时需遵守实验室安全规范, 如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理指南处置。