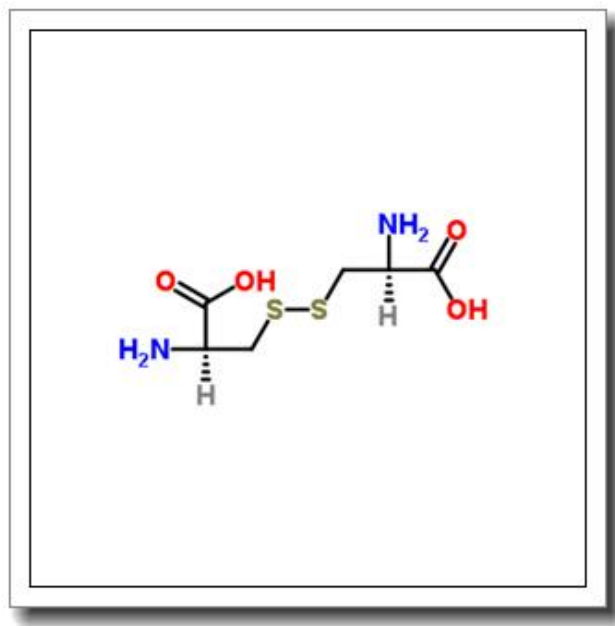


D-胱氨酸

D-cystine



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-cystine
中文名称	D-胱氨酸
CAS 号	349-46-2
分子式	C6H12N2O4S2
分子量	240.301
纯度	≥ 96%

产品说明

D-胱氨酸 (D-cystine) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-胱氨酸是一种含硫氨基酸，化学名称为 D-cystine，CAS 号为 349-46-2，分子式为 $C_6H_{12}N_2O_4S_2$ ，分子量为 240.301。本品为白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的胱氨酸二硫键结构 (-S-S-)，难溶于水，微溶于稀酸和碱溶液。其立体构型为 D 型，与常见的 L-胱氨酸互为对映异构体，在生物体系中具有独特的化学性质和功能。

2. 生物化学功能与重要性

D-胱氨酸是含硫氨基酸代谢的重要中间体，参与氧化还原平衡调节和蛋白质二硫键的形成。尽管自然界中 L-胱氨酸更为常见，但 D-胱氨酸在特定生物合成途径（如细菌细胞壁合成）和药物开发中具有不可替代的作用。其二硫键结构赋予其抗氧化特性，可用于研究自由基清除机制和氧化应激模型。

3. 主要应用领域与具体用途

D-胱氨酸广泛应用于生物化学研究、制药工业和食品添加剂领域。在科研中，它常用于手性化合物合成、酶学研究和微生物培养基配制。制药领域利用其作为前体合成抗生素（如青霉素衍生物）和免疫调节剂。此外，在食品工业中可作为营养强化剂，但需注意其 D 型构型与人体代谢兼容性的差异。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处（建议 2-8°C），避免光照和潮湿环境。开封后建议充氮保护以延缓氧化。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。溶解时建议使用弱碱性溶液（如 0.1M NaOH）辅助，并避免与强氧化剂共存。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 大鼠口服 $> 5000\text{mg/kg}$ ），但仍可能引起眼部或呼吸道刺激。废弃

物处理需遵守当地化学品管理法规，不可直接排放至自然环境。实验操作应在通风橱中进行，意外接触时立即用大量清水冲洗并就医。

注：本说明仅针对科研级产品，非药用或食品级用途。具体应用前请查阅最新文献并验证适用性。