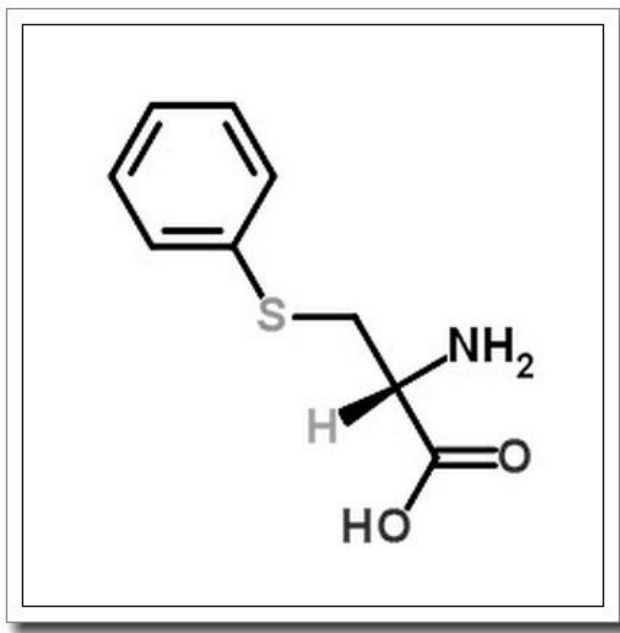


S-苯基-L-半胱氨酸

(2R)-2-amino-3-phenylsulfanylpropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-amino-3-phenylsulfanylpropanoic acid
中文名称	S-苯基-L-半胱氨酸
CAS 号	34317-61-8
分子式	C ₉ H ₁₁ N ₀ S
分子量	197.254
纯度	>96%

产品说明

S-苯基-L-半胱氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

S-苯基-L-半胱氨酸 ((2R)-2-amino-3-phenylsulfanylpropanoic acid) 是一种含硫氨基酸衍生物，化学式为 C₉H₁₁N₀S，分子量为 197.254，CAS 号为 34317-61-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%，具有典型的手性中心（R 构型）和苯硫基特性。其结构中同时包含羧基、氨基和苯硫基团，使其兼具氨基酸的酸碱两性与硫醚的反应活性，易溶于碱性水溶液，微溶于中性或酸性水溶液。

2. 生物化学功能与重要性

作为半胱氨酸的苯基化衍生物，本品在生物体系中可作为硫醇保护基团的前体，或通过氧化形成二硫键参与蛋白质修饰研究。苯硫基的引入增强了疏水性，使其在膜穿透性和药物载体设计中具有独特价值。此外，它是合成含硫生物活性分子（如抗生素、酶抑制剂）的关键中间体，在探究硫原子参与的生物代谢途径中发挥重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品用于设计靶向半胱氨酸蛋白酶的抗肿瘤药物及抗炎化合物；在材料科学中，可作为功能化多肽的修饰单体，改善材料自组装性能。实验室中常用于：

1. 蛋白质工程中二硫键的定向引入
2. 荧光探针的硫醇反应位点构建
3. 金属螯合剂合成
4. 不对称催化反应的手性配体制备

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于-20° C 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用时需在惰性气体（如氩气）环境下操作，避免与氧化剂、重金属离子接触。溶解推荐使用

pH 8.0-9.0 的缓冲体系，必要时可超声助溶。开封后建议分装使用，防止反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 测定纯度>96%，水分含量<0.5%，重金属残留<10 ppm。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。MSDS 可随货提供，运输分类为非限制性化学品。

注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持获取。