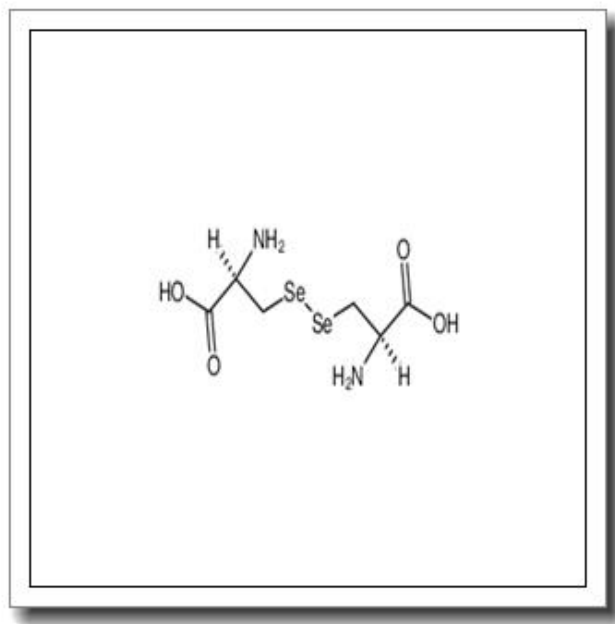


硒代-DL-胱氨酸

(R, R)-3, 3'-diselenobis-(2-aminopropionic acid)



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R, R)-3, 3'-diselenobis-(2-aminopropionic acid)
中文名称	硒代-DL-胱氨酸
CAS 号	2897-21-4
分子式	C ₆ H ₁₂ N ₂ O ₄ Se ₂
分子量	334.09
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R, R)-3, 3'-二硒代双(2-氨基丙酸), 中文名称为硒代-DL-胱氨酸, 是一种含硒氨基酸衍生物, 化学式为 $C_6H_{12}N_2O_4Se_2$, 分子量为 334.09。其 CAS 号为 2897-21-4, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 具有独特的硒-硒键结构, 是胱氨酸的硒类似物。其硒原子取代了传统胱氨酸中的硫原子, 赋予其更高的氧化还原活性和独特的生物化学性质。

2. 生物化学功能与重要性

硒代-DL-胱氨酸在生物体内作为硒源, 参与硒蛋白的合成, 是谷胱甘肽过氧化物酶等抗氧化酶的重要前体。其硒-硒键在氧化还原反应中表现出比硫键更强的活性, 能够有效清除自由基, 保护细胞免受氧化损伤。此外, 该化合物在调节免疫功能和甲状腺激素代谢中也发挥重要作用, 是研究硒生物学功能的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

硒代-DL-胱氨酸广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。在基础研究中, 它被用于探索硒在抗氧化、抗衰老和抗癌中的作用机制。在药物开发中, 它可作为硒补充剂的候选分子或用于设计靶向抗氧化系统的药物。此外, 该化合物还可用于制备硒化荧光探针, 用于生物成像和硒代谢研究。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境中, 避免与氧化剂接触。使用时需在惰性气体保护下操作, 防止硒-硒键氧化断裂。建议溶解于中性缓冲液后立即使用, 避免长时间暴露于空气中。实验操作应在通风橱中进行, 并佩戴适当的防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析严格质量控制, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。其安全性数据表明, 该化合物具有一定毒性, 操作时需避免吸入或皮肤接触。如不慎接触, 应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规范处置。详细安全信息请参考材料安全数据表 (MSDS)。