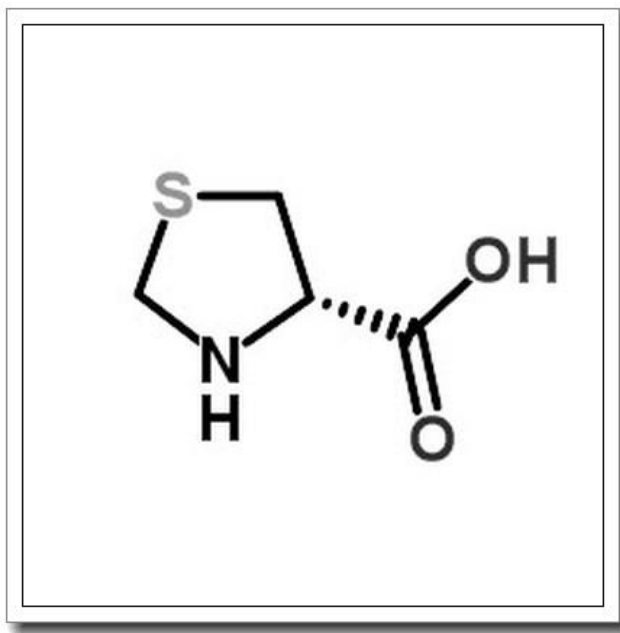


D-硫脯氨酸

D-thioprolino



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-thioprolino
中文名称	D-硫脯氨酸
CAS 号	45521-09-3
分子式	C ₄ H ₇ N ₀ S
分子量	133.169
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

D-硫脯氨酸 (D-thioprolino) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学名为 D-2-硫代四氢吡咯-2-羧酸, CAS 号为 45521-09-3。其分子式为 $C_4H_7NO_2S$, 分子量为 133.169, 纯度通常高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于水及部分有机溶剂。其结构特点是脯氨酸的 2 位碳原子被硫原子取代, 形成硫代内酰胺环, 这一独特结构赋予其特殊的化学活性和生物功能。

2. 生物化学功能与重要性

D-硫脯氨酸在生物化学研究中具有重要作用。作为脯氨酸的硫代类似物, 它能够干扰蛋白质合成和酶活性, 尤其在研究脯氨酸代谢途径和硫代氨基酸的生物效应时具有独特价值。此外, 其硫原子可参与金属离子配位, 在模拟生物体内金属酶活性中心的研究中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

D-硫脯氨酸广泛应用于药物研发、生物化学研究和材料科学领域。在药物研发中, 它可作为手性合成砌块用于构建含硫杂环化合物; 在酶学研究中, 用于探究硫代氨基酸对酶活性的抑制作用; 在材料科学中, 可作为配体用于金属有机框架 (MOF) 材料的合成。此外, 它还可能用于开发新型抗氧化剂或抗菌剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 建议储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 避免光照和潮湿环境。使用时需在通风良好的环境中操作, 避免直接接触皮肤和眼睛。溶解时建议使用去离子水或缓冲液, 并根据实验需求调整 pH 值以优化溶解性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 若不慎接触皮肤或眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。本品对水生生物可能有害, 需按危险化学品规范处置废弃物。MSDS (材料安全数据表) 可应要求提供。

(全文共计约 400 字)