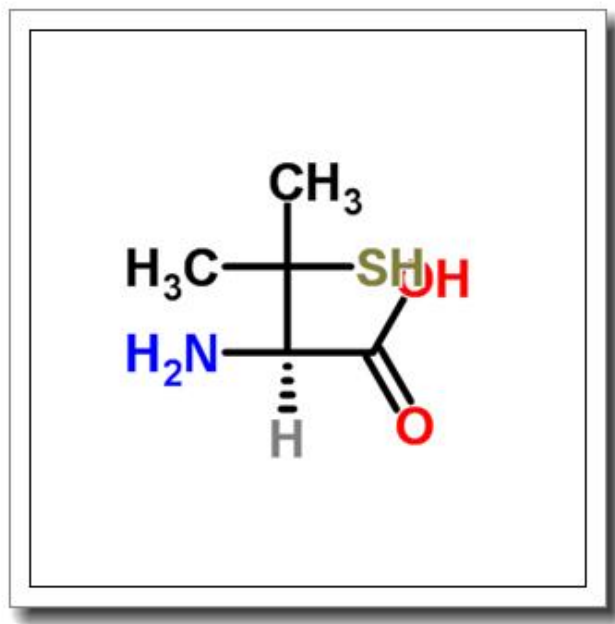


DL-青霉胺

penicillamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	penicillamine
中文名称	DL-青霉胺
CAS 号	52-66-4
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₂ O ₂ S
分子量	149.211
纯度	≥ 96%

产品说明

DL-青霉胺产品说明

1. 产品概述与化学特性

DL-青霉胺 (Penicillamine) 是一种含硫氨基酸衍生物, 化学名称为 β, β -二甲基半胱氨酸, CAS 号为 52-66-4, 分子式为 $C_5H_{11}NO_2S$, 分子量为 149.211。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度不低于 96%。其结构中包含游离的巯基 (-SH) 和氨基 (-NH₂), 使其具有独特的螯合能力和还原性, 可溶于水和稀酸, 微溶于乙醇。

2. 生物化学功能与重要性

DL-青霉胺的巯基能高效结合重金属离子 (如铜、汞、铅), 形成稳定水溶性复合物, 从而发挥解毒作用。此外, 它可通过干扰胶原交联抑制纤维化进程, 并调节免疫反应, 因此在治疗威尔逊病 (铜代谢障碍) 和类风湿性关节炎中具有重要价值。其 D-异构体 (D-青霉胺) 为临床主要活性形式, 但 DL-混合形式在研究中常用于机制探索和试剂开发。

3. 主要应用领域与具体用途

DL-青霉胺广泛应用于医药研发、生化研究和工业领域。在医药中, 作为重金属中毒的解毒剂和自身免疫疾病治疗药物的前体; 在科研中, 用于金属离子螯合实验、蛋白质结构修饰及抗氧化研究; 工业上可作为催化剂或电镀添加剂。其衍生物也用于手性合成和药物载体开发。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐温度 2-8°C, 长期存放建议充氮保护。使用时避免与氧化剂、重金属离子直接接触, 操作需在通风橱中进行。溶解建议使用纯水或缓冲液, 现配现用以防巯基氧化失效。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 重金属残留符合 USP 标准。DL-青霉胺对皮肤和黏膜有刺激性, 接触时需佩戴防护手套和护目镜。误食或吸入可能引发过敏反应, 需立即就医。废弃物应作为有害化学物质处理, 遵守当地环保法规。

本产品仅供科研及工业用途，不适用于直接临床使用。如需进一步技术资料，请联系供应商获取详细 COA 和 MSDS 文件。