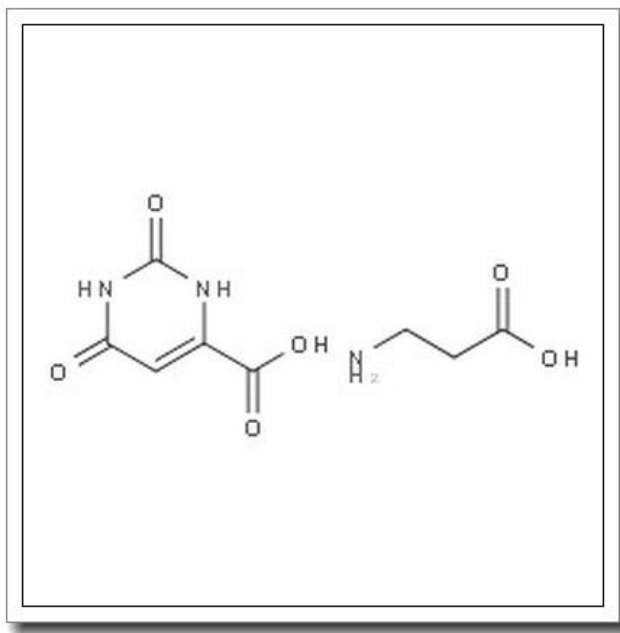


B-丙氨酸乳清酸盐

beta-alanine orotate salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	beta-alanine orotate salt
中文名称	B-丙氨酸乳清酸盐
CAS 号	16296-47-2
分子式	C ₈ H ₁₁ N ₃ O ₆
分子量	245.189
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

β -丙氨酸乳清酸盐 (beta-alanine orotate salt) 是一种由 β -丙氨酸与乳清酸 (orotic acid) 通过盐键结合形成的有机化合物, CAS 号为 16296-47-2, 分子式为 $C_8H_{11}N_3O_6$, 分子量为 245.189。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其独特的化学结构结合了 β -丙氨酸的氨基特性与乳清酸的嘧啶核苷酸前体功能, 使其在生物体内具有多重生理活性。

2. 生物化学功能与重要性

β -丙氨酸乳清酸盐在生物体内主要通过两种组分发挥作用: β -丙氨酸是肌肽 (carnosine) 合成的关键前体, 能够缓冲肌肉中的酸性环境, 延缓疲劳; 乳清酸作为嘧啶核苷酸合成的中间体, 参与 DNA 和 RNA 的生物合成, 对细胞增殖和能量代谢至关重要。两者的结合可协同增强细胞能量代谢效率, 并支持肌肉耐力和恢复能力。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、保健品和运动营养领域。在医药中, 作为辅助治疗药物用于改善代谢性疾病或肌肉功能紊乱; 在保健品中, 用于增强抗氧化能力和抗疲劳; 在运动营养中, 常作为肌肽前体添加至配方中, 提升运动员的耐力和恢复速度。此外, 也可用于科研领域作为细胞培养或代谢研究的试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。使用时需佩戴防护手套和口罩, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解于水或缓冲液时, 建议常温下缓慢搅拌以促进完全溶解。实验或生产过程中应避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确保纯度 >96%, 并符合相关药典或试剂标准。安全信息显示其毒性较低, 但过量摄入可能引起胃肠道不适。操作时需遵循实验室安全规范, 如不

慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照化学废弃物处理法规处置。