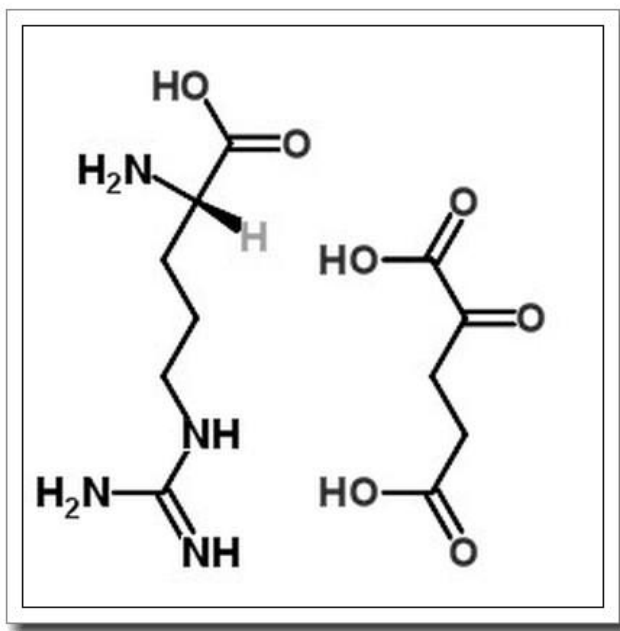


L-精氨酸-Alpha-酮戊二酸盐

(2S)-2-amino-5-(diaminomethylideneamino)pentanoic acid, 2-oxopentanedioic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-5-(diaminomethylideneamino)pentanoic acid, 2-oxopentanedioic acid
中文名称	L-精氨酸-Alpha-酮戊二酸盐
CAS 号	16856-18-1
分子式	C ₁₁ H ₂₀ N ₄ O ₇
分子量	320.299
纯度	>96%

产品说明

L-精氨酸-Alpha-酮戊二酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-精氨酸-Alpha-酮戊二酸盐（化学名称：(2S)-2-amino-5-(diaminomethylideneamino)pentanoic acid, 2-oxopentanedioic acid）是一种由 L-精氨酸与 Alpha-酮戊二酸通过盐键结合形成的复合物，CAS 号为 16856-18-1。其分子式为 C₁₁H₂₀N₄O₇，分子量为 320.299，纯度标准高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水，在生理 pH 条件下表现出良好的稳定性。其结构同时保留了精氨酸的胍基活性与 Alpha-酮戊二酸的 α-酮酸特性，使其在生物能量代谢与氮循环中具有独特作用。

2. 生物化学功能与重要性

作为精氨酸的衍生物，本产品直接参与尿素循环，通过提供胍基促进氨的解毒过程。Alpha-酮戊二酸组分是三羧酸循环（TCA 循环）的关键中间体，可促进细胞能量代谢。两者协同作用可调节一氧化氮合成途径，影响血管舒张功能，同时在免疫调节、蛋白质合成及创伤修复中发挥重要作用。其独特的双功能特性使其成为研究细胞代谢与信号传导的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究与制药领域。在细胞培养中，可作为无血清培养基的添加剂以支持特定细胞系生长；在代谢疾病研究中用于模拟或干预 TCA 循环异常；在运动营养学中作为潜在的能量代谢增强剂被评估。制药工业中，其衍生物可用于开发心血管疾病或肝功能异常的治疗药物。此外，在体外诊断试剂盒中常作为标准品或酶反应底物使用。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中，避免反复冻融。开封后需充惰性气体保护以防止氧化。水溶液现配现用，若需保存应分装后于-80℃冷冻，有效期 3 个月。使用

前需平衡至室温，避免与强氧化剂或还原剂直接接触。实验级用量推荐 0.1-10mM 浓度范围，具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质量控制，确保内毒素含量 $<0.1\text{EU/mg}$ 。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，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。安全数据表（SDS）可随货提供，包含更详细的毒理学数据与应急处理指南。