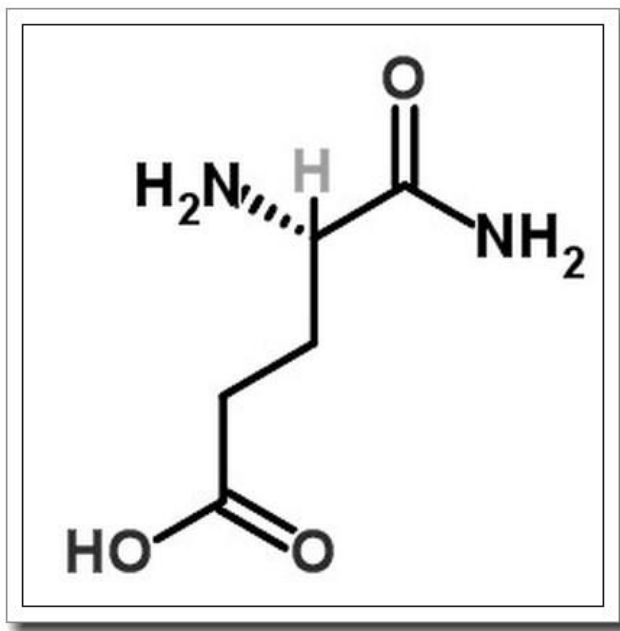


L-异谷氨酰胺

(4S)-4,5-diamino-5-oxopentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4S)-4,5-diamino-5-oxopentanoic acid
中文名称	L-异谷氨酰胺
CAS 号	636-65-7
分子式	C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₃
分子量	146.145
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-异谷氨酰胺（(4S)-4, 5-二氨基-5-氧代戊酸）是一种天然存在的非蛋白质氨基酸，化学式为 C₅H₁₀N₂O₃，分子量为 146.145，CAS 号为 636-65-7。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%。其结构特征为谷氨酰胺的异构体，含有一个羧基和两个氨基，具有独特的生物活性。该化合物易溶于水，微溶于有机溶剂，在生理 pH 范围内表现出两性离子特性。

2. 生物化学功能与重要性

L-异谷氨酰胺在生物体内参与多种代谢途径，是谷氨酰胺代谢循环的重要中间体。其分子中的酰胺基团可作为氮源供体，参与嘌呤、嘧啶等含氮化合物的生物合成。此外，它还能调节细胞内氧化还原状态，并在神经递质（如 GABA）的合成中发挥潜在作用。研究表明，该分子可能参与细胞信号传导和应激响应过程。

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和制药领域：

- 作为酶学研究的底物或抑制剂，用于研究谷氨酰胺代谢相关酶（如谷氨酰胺酶）的活性
- 用于制备细胞培养基添加剂，支持特定细胞系的生长需求
- 在药物开发中作为结构修饰单元，用于设计神经保护剂或代谢调节类药物
- 作为标准品用于 HPLC 或质谱法检测生物样本中的氨基酸含量

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下保存，长期储存需置于 2-8℃ 环境中。开封后需充氮密封，防止吸湿和氧化。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。配制溶液时应使用无热原水或缓冲液，建议现配现用。实验操作需在生物安全柜中进行，避免直接接触皮肤和黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保化学纯度和立体构型符合标

准。安全数据表明:

- 急性毒性 (LD50) : >2000 mg/kg (大鼠经口)
- 可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时应佩戴防护眼镜和手套
- 符合危险化学品管理条例, 运输分类为非限制性化学品
- 废弃物处理需遵守当地环保法规, 建议通过专业化学品回收机构处置