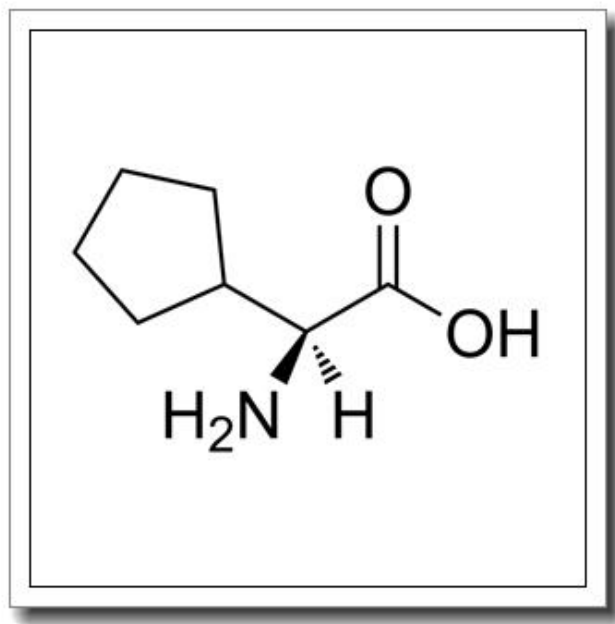


L-环戊基甘氨酸

2-Cyclopentyl-L-glycine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Cyclopentyl-L-glycine
中文名称	L-环戊基甘氨酸
CAS 号	2521-84-8
分子式	C ₇ H ₁₃ N ₂ O ₂
分子量	143.184
纯度	≥ 96%

产品说明

2-Cyclopentyl-L-glycine (L-环戊基甘氨酸) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-环戊基甘氨酸是一种非天然氨基酸衍生物，化学名为 2-环戊基-L-甘氨酸，CAS 号为 2521-84-8。其分子式为 $C_7H_{13}NO_2$ ，分子量为 143.184，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶粉末，具有典型的氨基酸两性性质，可溶于水及极性有机溶剂。其结构特征为甘氨酸的 α -氢被环戊基取代，形成具有空间位阻的手性中心，在立体化学研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为蛋白质结构修饰的模拟物，L-环戊基甘氨酸可通过干扰肽链折叠或酶活性位点，用于研究蛋白质构效关系。其环戊基侧链的疏水性特性使其成为膜蛋白研究和药物设计中疏水相互作用的探针分子。在代谢途径分析中，该化合物可模拟天然氨基酸参与代谢通路，帮助揭示酶底物特异性机制。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域，本品常用于构建肽类药物的结构类似物，尤其适用于 GPCR 靶点药物的优化。科研应用中，主要作为生物化学工具用于：1) 酶抑制动力学研究；2) 蛋白质晶体学中的配体筛选；3) 微生物培养基添加剂以研究氨基酸转运机制。此外，在材料科学中可用于手性催化剂配体的合成。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 、干燥避光环境中，开封后建议充氮保存。使用前需平衡至室温以避免吸湿，配制水溶液时应使用新鲜制备的缓冲体系。实验操作建议在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。溶解性测试表明，其在 pH 7.4 磷酸缓冲盐溶液中的最大溶解度为 85 mg/mL (25°C)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其 LD50 (大鼠经口) > 2000 mg/kg，属于低毒类物质，但仍须遵守实验室常规防护措施

（佩戴护目镜、防尘口罩）。废弃物处理应参照有机氨基酸类化合物处置规范，避免与强氧化剂接触。

（全文共计 498 字）