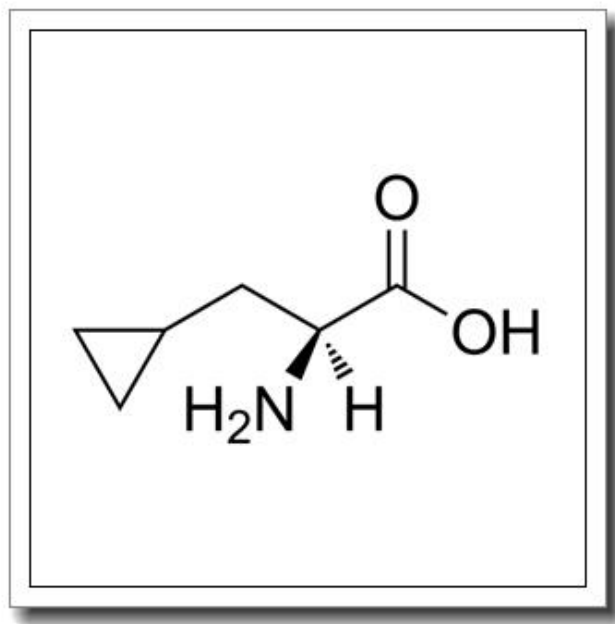


L-环丙基丙氨酸

(2S)-2-amino-3-cyclopropylpropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-cyclopropylpropanoic acid
中文名称	L-环丙基丙氨酸
CAS 号	102735-53-5
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	129.157
纯度	≥96%

产品说明

L-环丙基丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-环丙基丙氨酸 ((2S)-2-amino-3-cyclopropylpropanoic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 C₆H₁₁N₀O₂，分子量 129.157，CAS 号为 102735-53-5。其结构特征为丙氨酸的 β 位氢被环丙基取代，形成具有空间位阻的手性中心 (S 构型)。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO)，微溶于水。环丙基的刚性结构赋予其独特的立体电子效应，在药物化学中常用于构效关系研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为天然氨基酸的结构类似物，L-环丙基丙氨酸可通过竞争性抑制影响酶活性或蛋白质相互作用。其环丙基侧链能模拟过渡态构象，常用于设计酶抑制剂 (如肽酶、激酶)。在代谢研究中，该化合物可作为标记底物追踪氨基酸代谢途径。此外，其刚性结构有助于稳定多肽二级结构，在肽类药物开发中用于增强靶标亲和力和代谢稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品是构建抗肿瘤、抗病毒肽类先导化合物的关键砌块，尤其适用于 PROTAC 分子设计。农业化学中用于合成植物生长调节剂。在基础科研中，常用于：

1. 手性配体开发 (不对称催化)
2. 荧光标记氨基酸探针的合成
3. 微生物代谢工程研究
4. 蛋白质晶体学中的相位调节剂

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20℃、惰性气体 (如氩气) 保护的密闭容器中，避免吸湿和光照。开封后建议分装使用，剩余粉末需充氮密封。工作溶液现配现用，溶剂优先选

择 pH 缓冲体系（如 PBS）或含 0.1% TFA 的乙腈/水混合液。实验操作建议在通风橱中进行，避免直接接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC（UV 210nm）检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合 USP 级标准。安全数据：

急性毒性（LD50 oral rat） $> 2000\text{mg/kg}$ ，但可能引起眼睛和呼吸道刺激。操作时需佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。废弃物处置应参照有机胺类化合物规范，使用 5%醋酸溶液淬灭后交由专业机构处理。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）