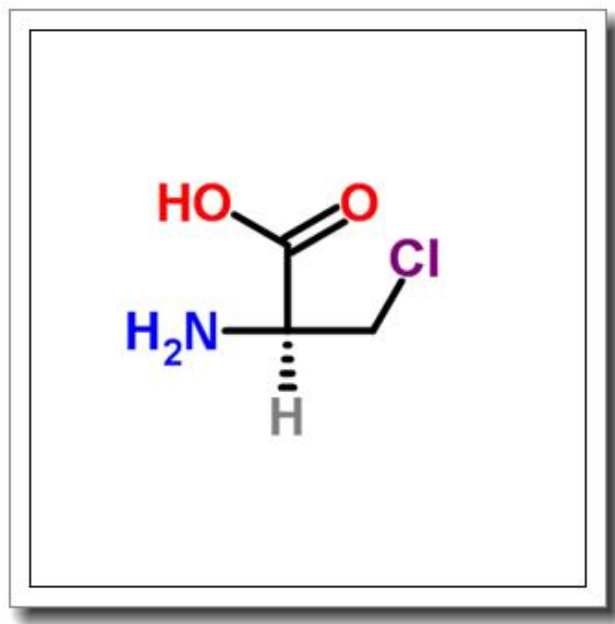


(S)-2-氨基-3-氯丙酸

(S)-2-Amino-3-chloropropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-2-Amino-3-chloropropanoic acid
中文名称	(S)-2-氨基-3-氯丙酸
CAS 号	39217-38-4
分子式	C ₃ H ₆ ClN ₂ O ₂
分子量	123.538
纯度	≥ 96%

产品说明

(S)-2-氨基-3-氯丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(S)-2-氨基-3-氯丙酸（英文名：(S)-2-Amino-3-chloropropanoic acid）是一种手性非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_3H_6ClNO_2$ ，分子量 123.538，CAS 号为 39217-38-4。其结构特征为丙酸骨架的 2 位取代氨基（ $-NH_2$ ）和 3 位氯原子（ $-Cl$ ），具有光学活性（S 构型）。常温下呈白色至类白色结晶粉末，易溶于极性溶剂（如水、甲醇），纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物在酸性或中性条件下稳定，但需避免强碱环境以防止消旋化或分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -氯代氨基酸的代表性物质，(S)-2-氨基-3-氯丙酸因其独特的结构特性，可作为酶抑制剂或代谢途径调控剂。其氯原子赋予分子高反应活性，能够参与亲核取代反应，而手性中心使其在立体选择性生物合成中具有重要价值。该化合物常被用于模拟天然氨基酸的代谢行为，研究蛋白质修饰机制或设计靶向药物分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品是合成抗肿瘤药物和抗生素的关键中间体，尤其适用于构建含氯手性药物骨架。在生物化学研究中，用于酶活性位点探针开发或作为底物研究氯代代谢产物的生物学效应。此外，在材料科学中可作为功能化高分子单体的前体，例如制备具有抗菌特性的聚合物材料。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，储存温度 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体（如氮气）保护，防止吸湿和氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜，在通风橱中操作。溶解时优先选用去离子水或无水乙醇，避免与强氧化剂、强碱共存。

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。MSDS 数据显示其急性毒性类别为 $LD_{50} > 2000$ mg/kg（大鼠经口），但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。意外

接触时需立即用大量清水冲洗 15 分钟，并就医。废弃物处理需遵守当地危险化学品法规，建议通过专业机构焚烧降解。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系我司技术支持部门获取。