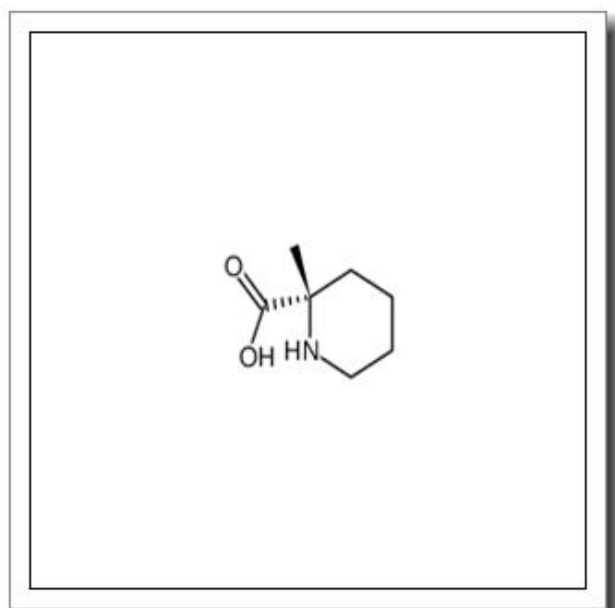


2-Piperidinecarboxylic acid, 2-methyl-, (2S)-(9CI)

2-Piperidinecarboxylic acid, 2-methyl-, (2S)-(9CI)



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Piperidinecarboxylic acid, 2-methyl-, (2S)-(9CI)
中文名称	2-哌啶羧酸, 2-甲基-, (2S)-(9CI)
CAS 号	89115-95-7
分子式	C ₇ H ₁₃ N ₂ O ₂
分子量	143.184
纯度	≥ 96%

产品说明

2-甲基-2-哌啶甲酸 ((2S)-构型) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 2-Piperidinecarboxylic acid, 2-methyl-, (2S)-(9CI), CAS 号 89115-95-7, 分子式 $C_7H_{13}NO_2$, 分子量 143.184, 是一种高纯度手性哌啶衍生物。其结构特征为哌啶环 2 位上的甲基取代基与羧酸基团, 且具有明确的 (S)-立体构型。常温下呈白色至类白色结晶粉末, 可溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇, 微溶于水。产品纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类生物碱的结构类似物, 该化合物在生物体系中表现出独特的空间位阻效应和手性识别能力。其羧酸基团可参与氢键形成, 甲基修饰则增强脂溶性, 使其成为药物设计中重要的手性砌块。在酶抑制研究和受体配体开发中, (S)-构型常表现出与生物靶点的特异性结合活性, 是构效关系研究的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和有机合成领域:

- (1) 手性药物合成: 用于构建中枢神经系统药物 (如镇痛剂、抗帕金森病药物) 的哌啶骨架;
- (2) 不对称催化: 作为手性助剂或配体参与过渡金属催化反应;
- (3) 生化研究: 用于蛋白酶抑制机制研究及离子通道调节剂开发;
- (4) 材料科学: 作为液晶材料的改性单元。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥避光环境, 开封后需充惰性气体保护。建议在干燥氮气氛围下操作, 避免吸湿。溶解时优先选用无水乙醇或二甲基亚砜 (DMSO), 水溶液需现配现用。长期保存建议分装至密封安瓿瓶中。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制, 残留溶剂符合 ICH 标准。本品属于刺激

性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。皮肤接触后应立即用大量清水冲洗，吸入粉尘需转移至通风处。废弃物处理应遵守当地危险化学品管理条例。

（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进一步验证。）