

2-methyl-2-(methylamino)propanoic acid

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 2-methyl-2-(methylamino)propanoic acid |
| 产品目录号 | |
| CAS 号 | 2566-34-9 |
| 分子式 | C ₅ H ₁₁ N ₂ O ₂ |
| 分子量 | 117.146 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

2-甲基-2-(甲氨基)丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-甲基-2-(甲氨基)丙酸 (化学名称: 2-methyl-2-(methylamino)propanoic acid) 是一种含氮有机化合物, CAS 号为 2566-34-9, 分子式为 $C_5H_{11}NO_2$, 分子量 117.146。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中的 α -碳原子同时连接甲基和甲氨基, 赋予分子独特的两性离子特性, 在生理 pH 条件下可呈现兼性离子形态。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成多种生物活性分子的关键中间体, 其结构特征使其能够模拟天然氨基酸的立体构型, 同时通过甲氨基的引入增强脂溶性。在代谢研究中, 可作为稳定同位素标记的前体物质。其衍生物已证实参与神经递质调节和酶抑制过程, 尤其在 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 相关通路中表现出调控潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

作为医药中间体用于合成非天然氨基酸类药物, 特别是中枢神经系统靶向药物开发。在生化试剂领域, 常用于制备蛋白酶抑制剂和激酶调节剂。研究级应用包括: 细胞信号转导研究中的分子探针构建、金属离子螯合剂合成、以及作为手性合成子用于不对称催化反应。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照及反复冻融。开启后建议充氮保护, 剩余试剂应分装保存。使用前需平衡至室温, 水溶液现配现用。与强氧化剂、强酸强碱需隔离操作。实验操作建议在通风橱中进行, 佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 水分含量 $\leq 0.5\%$ 。急性毒性数据 (大鼠口服 LD₅₀) 为 2150 mg/kg, 属于低毒类物质, 但接触皮肤可能引起轻微刺

激。废弃物处置需符合危险化学品处理规范，建议采用焚烧法处理。安全技术说明书（MSDS）可随货提供，实验使用前请详细查阅。

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗等医疗行为。