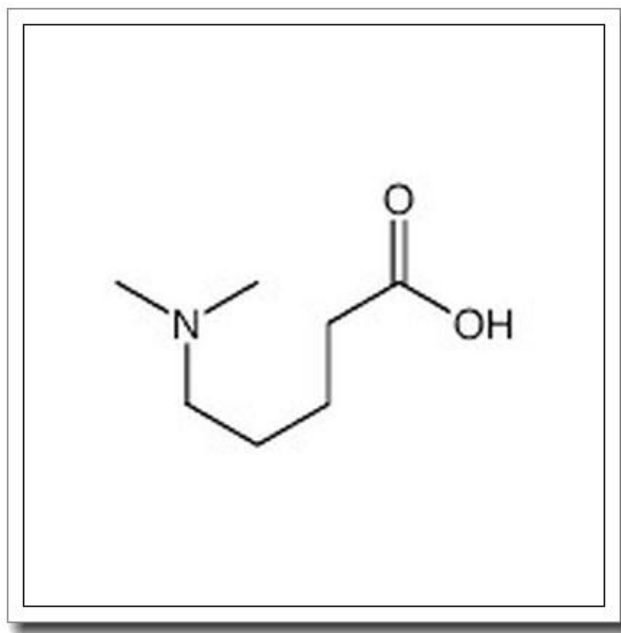


5-(二甲基氨基)戊酸

5-(Dimethylamino)pentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(Dimethylamino)pentanoic acid
中文名称	5-(二甲基氨基)戊酸
CAS 号	89855-60-7
分子式	C ₇ H ₁₅ N ₂ O ₂
分子量	145.199
纯度	>96%

产品说明

5-(二甲基氨基)戊酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-(二甲基氨基)戊酸 (英文名: 5-(Dimethylamino)pentanoic acid) 是一种含氮有机羧酸, CAS 号为 89855-60-7, 分子式为 $C_7H_{15}NO_2$, 分子量为 145.199。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%。其结构特征为戊酸链末端连接二甲基氨基基团, 兼具羧酸的酸性和氨基的碱性, 可溶于水及常见有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 在生物化学与有机合成中具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为氨基酸衍生物, 可通过其羧基与氨基参与多种生物化学反应, 如肽键形成、金属离子螯合等。其结构中的二甲基氨基基团赋予其一定的亲核性和空间位阻效应, 在酶抑制研究或药物分子设计中常作为中间体或修饰基团。此外, 其两性特性使其在 pH 缓冲体系或表面活性剂开发中具有潜在用途。

3. 主要应用领域与具体用途

5-(二甲基氨基)戊酸广泛应用于以下领域:

- 医药化学: 作为合成抗生素、抗肿瘤药物或神经活性化合物的关键中间体。
- 材料科学: 用于制备功能性高分子材料或离子液体。
- 生物研究: 作为蛋白质修饰试剂或酶反应底物。
- 分析化学: 用于手性分离或色谱柱修饰的辅助试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照与潮湿环境。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。若需溶解, 优先选择去离子水或惰性有机溶剂, 避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息如下:

- 安全术语: 可能引起皮肤或眼睛刺激, 操作时需遵循实验室安全规范。

- 废弃处理: 按危险化学品废弃物标准程序处置。
- 运输分类: 非危险品, 但建议避免剧烈震动与高温环境。

如需进一步技术数据或应用支持, 请联系我们的专业技术团队。