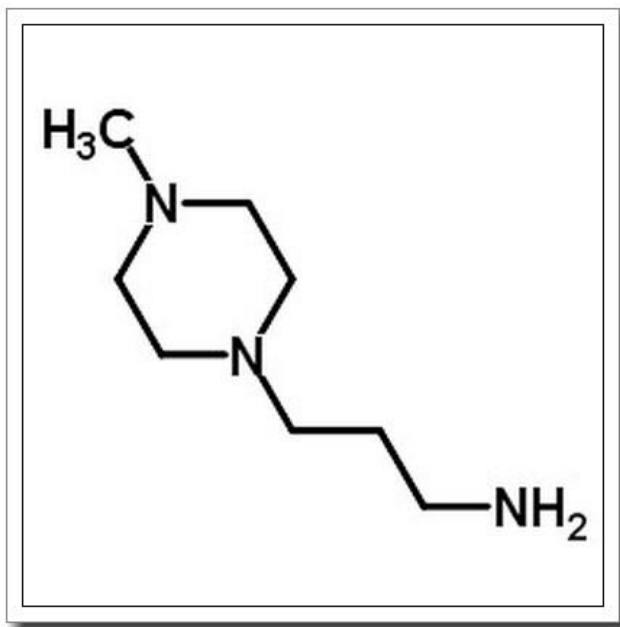


# 1-(3-氨基丙基)-4-甲基哌嗪

*1-(3-Aminopropyl)-4-Methylpiperazine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(3-Aminopropyl)-4-Methylpiperazine
中文名称	1-(3-氨基丙基)-4-甲基哌嗪
CAS 号	4572-03-6
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub>
分子量	157.257
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-(3-氨丙基)-4-甲基哌嗪产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-(3-氨丙基)-4-甲基哌嗪 (CAS 号: 4572-03-6) 是一种含氮杂环有机化合物, 分子式为  $C_8H_{19}N_3$ , 分子量 157.257。本品为无色至淡黄色透明液体, 纯度 >96%, 具有典型的胺类气味, 易溶于水和常见有机溶剂 (如乙醇、甲醇)。其结构同时包含伯胺和叔胺基团, 赋予其独特的碱性和配位能力, 是合成复杂有机分子的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域表现出多功能性: 其氨基可参与酰胺键形成, 哌嗪环则能增强分子的水溶性和空间稳定性。作为小分子修饰剂, 它能与蛋白质、核酸等生物大分子发生相互作用, 常用于药物载体构建或酶活性位点修饰。此外, 其两亲性结构使其在跨膜运输研究中具有应用潜力。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品是合成抗肿瘤药物 (如拓扑异构酶抑制剂) 和神经递质调节剂的关键砌块。工业领域用于制备环氧树脂固化剂、离子液体和表面活性剂。分析化学中可作为色谱分离的改性剂, 提升碱性化合物的峰形。近期研究还发现其在金属有机框架 (MOF) 材料合成中的模板作用。

#### 4. 储存条件与使用建议

需密闭保存于阴凉干燥处, 推荐温度 2-8°C, 避免光照。开封后建议充氮保护以防止氧化。使用时应佩戴防化手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时建议先以少量异丙醇预溶后再加水稀释, 可避免局部浓度过高导致的团聚现象。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批号关联 COA 报告。急性毒性数据 (大鼠口服 LD50) 为 820 mg/kg, 属于刺激性物质, 接触皮肤后需立即用大量清水冲洗。废弃处理应

遵守当地危险化学品管理条例，不可直接排入下水系统。运输分类为 UN2735，包装等级 III。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件优化。安全操作请参阅最新版 MSDS。）