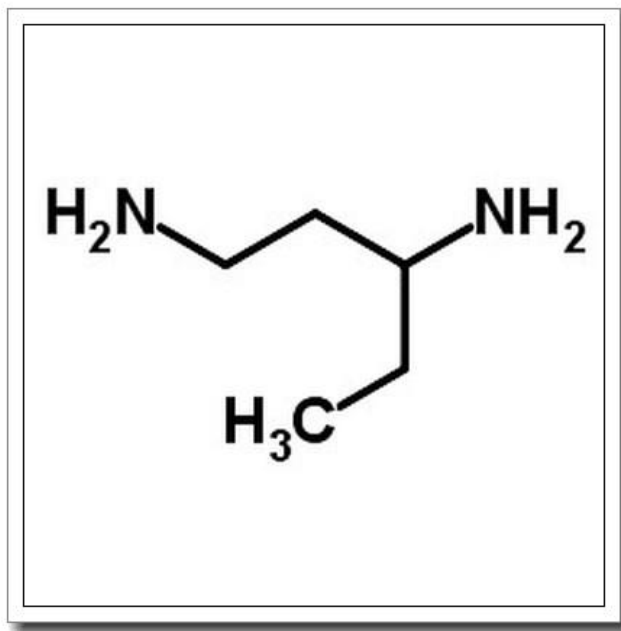


1,3-二氨基戊烷

1,3-Diaminopentane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,3-Diaminopentane
中文名称	1,3-二氨基戊烷
CAS 号	589-37-7
分子式	C ₅ H ₁₄ N ₂
分子量	102.178
纯度	>96%

产品说明

1, 3-二氨基戊烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 3-二氨基戊烷 (1, 3-Diaminopentane, CAS 号 589-37-7) 是一种直链脂肪族二胺化合物, 分子式为 $C_5H_{14}N_2$, 分子量 102.178。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有典型胺类气味, 沸点约 178-180°C, 密度 0.85 g/cm³ (20°C), 易溶于水和多数有机溶剂。产品纯度 >96%, 通过 GC 分析验证, 主要杂质为同分异构体及微量水分。

2. 生物化学功能与重要性

作为戊二胺的同系物, 1, 3-二氨基戊烷在生物体系中可作为多胺合成前体, 参与细胞增殖与分化调控。其分子结构中的两个伯胺基团赋予其优异的配位能力, 能与金属离子形成稳定络合物, 同时在酶催化反应中作为质子受体发挥作用。该化合物在微生物代谢途径中具有特殊地位, 是某些嗜碱菌耐盐碱机制的关键代谢中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于合成抗肿瘤药物载体及抗菌剂中间体; 在材料科学中, 作为环氧树脂固化剂和聚酰胺单体, 可改善材料的热稳定性与机械强度; 在分析化学中, 用作气相色谱衍生化试剂, 提升羧酸类物质的检测灵敏度。此外, 其还可作为电镀添加剂、离子液体合成原料, 以及生物传感器修饰材料。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于充氮气密封的棕色玻璃瓶中, 置于 2-8°C 阴凉干燥环境, 避免与氧化剂、强酸类物质共存。开封后需在惰性气氛下操作, 建议 6 个月内使用完毕。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防化手套及护目镜。若需长期保存, 可添加分子筛 (3Å) 防潮。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 水分含量 <0.5%, 重金属残留 <10 ppm。根据 GHS 分类, 该物质属于皮肤腐蚀/刺激类别 2, 严重眼损伤/眼刺激类别 1。安全数据表

(SDS) 编号 PS-58937, 应急处理需用大量清水冲洗接触部位, 吸入蒸气后应立即转移至空气新鲜处。废弃物处置应遵循当地危险化学品管理法规。