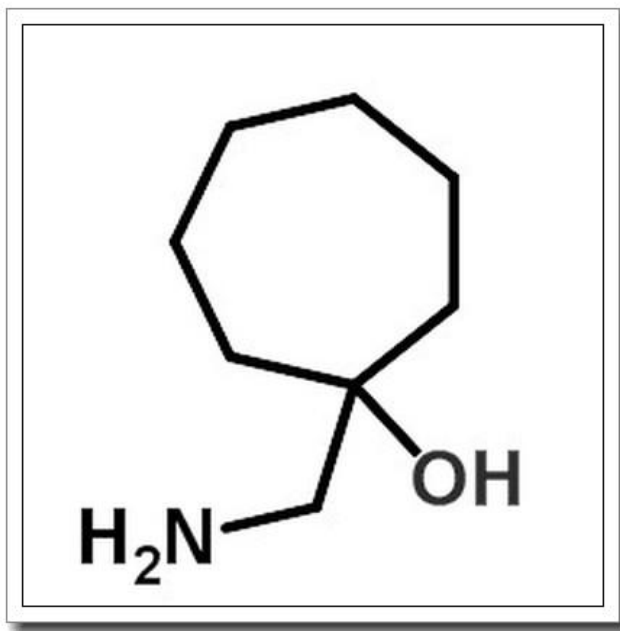


1-氨基甲基环庚醇

1-(aminomethyl)cycloheptan-1-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(aminomethyl)cycloheptan-1-ol
中文名称	1-氨基甲基环庚醇
CAS 号	45732-95-4
分子式	C ₈ H ₁₇ N ₁ O
分子量	143.227
纯度	>96%

产品说明

1-(氨基甲基)环庚醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(氨基甲基)环庚醇 (CAS 号: 45732-95-4) 是一种具有环状结构的氨基醇类化合物, 分子式为 $C_8H_{17}NO$, 分子量 143.227。该物质为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 兼具醇羟基和氨基的双重反应特性。其环庚烷结构赋予分子特定空间构型, 使其在立体选择性合成中具有独特价值。该化合物易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇, 微溶于水 (25°C 时溶解度约 1.2g/100mL)。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性合成砌块, 其分子中的氨基和羟基可分别参与酰胺化、酯化等关键反应。在酶抑制研究中, 环庚烷骨架能模拟天然产物的构象约束, 常用于设计蛋白酶抑制剂。特别值得注意的是, 该结构单元在神经活性化合物合成中表现出显著优势, 因其脂溶性适中, 能有效穿透血脑屏障。

3. 主要应用领域与具体用途

医药中间体领域: 用于合成镇痛剂、抗抑郁剂等中枢神经系统药物关键中间体。在新型抗生素研发中, 可作为 β -内酰胺类药物的侧链修饰剂。材料科学领域: 作为功能单体参与制备具有温度响应特性的高分子材料。分析化学领域: 经衍生化后可作为手性分离试剂用于 HPLC 色谱柱的制备。近期研究显示, 其在金属有机框架材料 (MOFs) 的模板合成中也展现出应用潜力。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于惰性气体 (如氩气) 保护的密闭容器中, -20°C 冷冻保存可稳定 24 个月。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。工作溶液应现配现用, 若需保存不得超过 48 小时 (4°C 条件下)。操作时需在通风橱中进行, 避免吸入粉尘。溶解时建议先以少量乙醇预溶, 再缓慢加入缓冲体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC (面积归一化法) 检测纯度 >96%, 水分含量 <0.5%, 重金属残留

<10ppm。安全数据：急性口服毒性（大鼠 LD50）为 1250mg/kg，皮肤刺激性类别 3。操作时应佩戴化学防护眼镜、丁腈手套和防尘口罩。如接触眼睛，立即用大量清水冲洗至少 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置法规，建议采用专业化学品焚烧处理。