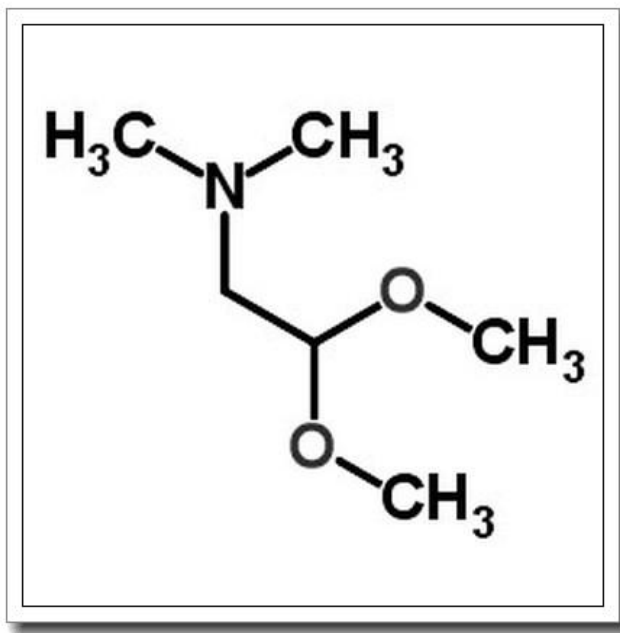


(二甲氨基)乙醛缩二甲醛

Dimethylaminoacetaldehyde Dimethylacetal



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dimethylaminoacetaldehyde Dimethylacetal
中文名称	(二甲氨基)乙醛缩二甲醛
CAS 号	38711-20-5
分子式	C ₆ H ₁₅ N ₂ O ₂
分子量	133.189
纯度	>96%

产品说明

(二甲氨基)乙醛缩二甲醛 (Dimethylaminoacetaldehyde Dimethylacetal)
产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 Dimethylaminoacetaldehyde Dimethylacetal, 中文名称为 (二甲氨基)乙醛缩二甲醛, CAS 号为 38711-20-5。其分子式为 $C_6H_{15}NO_2$, 分子量为 133.189, 是一种无色至淡黄色液体, 具有特征性气味。纯度标准 >96%, 密度约为 0.89 g/cm^3 (25°C), 沸点范围为 $160-165^\circ \text{C}$ 。该化合物属于缩醛类衍生物, 结构中包含二甲氨基和缩醛官能团, 易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和丙酮, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

(二甲氨基)乙醛缩二甲醛在有机合成中作为关键中间体, 其缩醛结构可保护醛基免受氧化或还原反应影响, 同时在酸性条件下可水解释放活性醛基。二甲氨基的引入增强了分子的亲核性, 使其在构建含氮杂环化合物 (如吡啶、喹啉衍生物) 时具有独特优势。该化合物在药物化学和材料科学领域尤为重要, 是合成抗生素、抗肿瘤剂及功能性高分子材料的前体之一。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 医药中间体: 用于合成抗疟疾药物氯喹类似物及局部麻醉剂利多卡因的衍生物。
- 农药合成: 作为杀虫剂和除草剂分子结构中的关键片段。
- 材料科学: 参与制备光敏聚合物和液晶材料的功能性单体。
- 科研试剂: 在不对称催化反应中作为手性配体的合成原料。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照与潮湿环境, 推荐温度范围为 $2-8^\circ \text{C}$ 。长期保存建议充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并充分摇匀, 操作

时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。若需水解缩醛基团，可使用稀盐酸（0.1-1M）在室温下反应 30 分钟。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度>96%，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明，其急性毒性（LD50 大鼠经口）为 1200 mg/kg，属于刺激性物质（GHS 分类：Skin Irrit. 2）。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具，若发生泄漏，需用惰性吸附材料（如硅藻土）覆盖后清理。废弃物处理应遵循当地化学品管理条例，禁止直接排入下水道。

（全文共计 498 字）