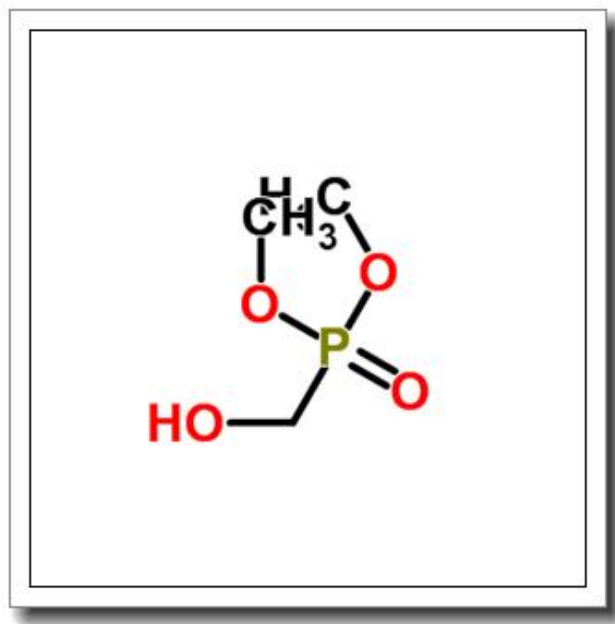


羟甲基磷酸二甲酯

dimethoxyphosphorylmethanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	dimethoxyphosphorylmethanol
中文名称	羟甲基磷酸二甲酯
CAS 号	24630-67-9
分子式	C ₃ H ₉ O ₄ P
分子量	140.075
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

羟甲基磷酸二甲酯 (dimethoxyphosphorylmethanol, CAS 号 24630-67-9) 是一种有机磷化合物, 分子式为 $C_3H_9O_4P$, 分子量为 140.075。该化合物以无色至淡黄色液体形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构中含有磷酸酯基团和羟甲基, 具有较高的极性和反应活性, 易溶于水及多种有机溶剂, 如甲醇、乙醇和丙酮。该化合物在酸性或碱性条件下可能发生水解, 需避免与强氧化剂接触。

2. 生物化学功能与重要性

羟甲基磷酸二甲酯在生物化学领域主要作为有机合成中间体, 参与磷酸酯类化合物的构建。其分子中的磷酸酯基团在生物体内可模拟天然磷酸酯的结构, 因此在酶抑制剂、药物分子设计及生物标记物合成中具有重要价值。此外, 该化合物还可用于修饰生物大分子, 如蛋白质或核酸, 以研究其相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、农药合成及材料科学领域。在医药领域, 它可作为抗病毒或抗肿瘤药物的前体; 在农药工业中, 用于合成具有生物活性的磷酸酯类杀虫剂或除草剂。此外, 在功能材料领域, 羟甲基磷酸二甲酯可用于制备阻燃剂或高分子材料的改性剂。其多功能性使其成为实验室和工业生产的常用试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$, 以延长稳定性。开封后需密封保存, 防止吸湿或与空气接触。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 并在通风橱中操作。若需长期保存, 建议充入惰性气体 (如氮气) 以降低降解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面, 该化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道产生刺激, 操作时应避免直接接触。如不慎接触, 需立即用

大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。安全数据表（SDS）提供了详细的毒理学数据和应急处理措施，使用前请务必查阅。