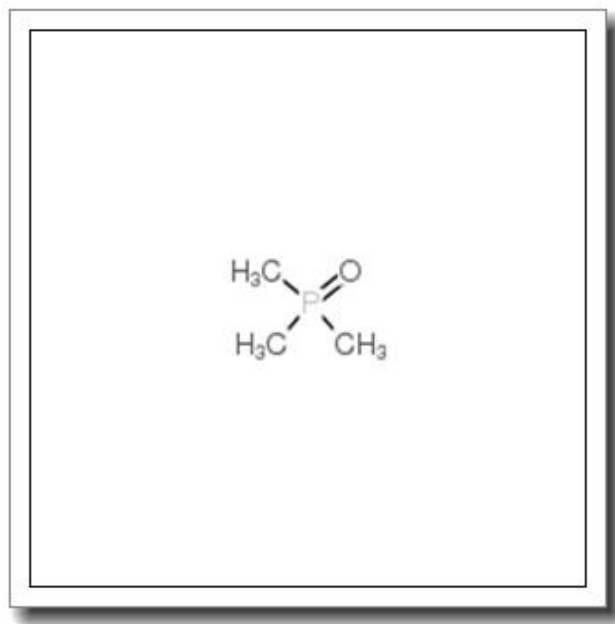


三甲基氧磷

Trimethylphosphine Oxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Trimethylphosphine Oxide
中文名称	三甲基氧磷
CAS 号	676-96-0
分子式	C ₃ H ₉ OP
分子量	92.0767
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三甲基氧磷 (Trimethylphosphine Oxide, CAS 号: 676-96-0) 是一种有机磷化合物, 分子式为 C_3H_9OP , 分子量为 92.0767。本品为无色至淡黄色液体或固体, 具有典型的磷氧化物特性, 易溶于水和多种有机溶剂。其纯度 $\geq 96\%$, 化学性质稳定, 但在强还原剂或高温条件下可能发生分解。三甲基氧磷分子中的磷原子与氧原子形成强极性键, 使其在配位化学和催化反应中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

三甲基氧磷在生物化学领域主要作为配体或中间体参与反应。其磷氧键的高极性使其能够与金属离子形成稳定的配合物, 广泛应用于酶模拟和金属蛋白研究。此外, 它在核酸和蛋白质的修饰反应中可作为温和的氧化剂或催化剂, 尤其在磷酸化反应中具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

三甲基氧磷的主要应用包括:

- 有机合成: 作为配体或催化剂参与过渡金属催化的偶联反应和氢化反应。
- 材料科学: 用于制备功能性高分子材料或表面修饰剂。
- 生物化学研究: 作为金属蛋白模型的配体或核酸修饰试剂。
- 医药领域: 用于合成含磷药物中间体或作为药物载体材料。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强还原剂或强酸接触。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期保存建议充惰性气体保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 并在通风橱中操作。若需溶解, 建议使用干燥的有机溶剂 (如乙醚或四氢呋喃)。

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 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛, 操作后彻底清洗。

- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置。
- 运输时需贴有化学品标签，避免与食品或饲料混运。

以上信息仅供参考，具体实验或工业应用需结合实际情况调整方案。