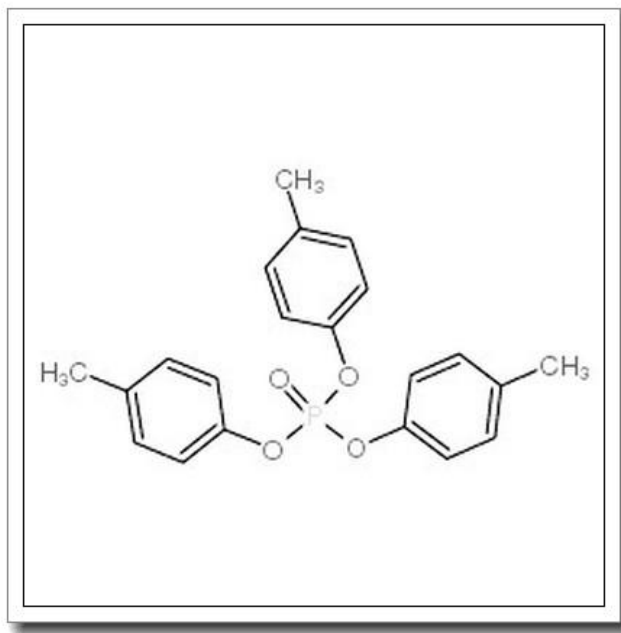


对甲苯酰磷酸酯

Tri-p-tolyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tri-p-tolyl phosphate
中文名称	对甲苯酰磷酸酯
CAS 号	78-32-0
分子式	C ₂₁ H ₂₁ O ₄ P
分子量	368.363
纯度	>96%

产品说明

以下是对甲苯酰磷酸酯 (Tri-p-tolyl phosphate) 的专业产品说明:

1. 产品概述与化学特性

对甲苯酰磷酸酯 (CAS 号 78-32-0) 是一种有机磷酸酯化合物, 分子式为 $C_{21}H_{21}O_4P$, 分子量 368.363。该物质为无色至淡黄色透明液体, 具有低挥发性和良好的热稳定性。其纯度标准高于 96%, 符合生化试剂级要求。化学结构中含有三个对甲苯基团, 赋予其独特的疏水性和溶解特性, 可溶于多数有机溶剂如乙醇、丙酮和乙醚, 但不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为磷酸酯衍生物, 该化合物在生物化学研究中常用于模拟细胞膜磷脂结构或作为酶促反应底物。其分子中的磷氧键可参与亲核取代反应, 在信号传导和能量代谢相关实验中有潜在应用价值。此外, 因其结构稳定性, 常被选为高分子材料增塑剂研究的参照物。

3. 主要应用领域与具体用途

在工业领域, 主要用作阻燃剂和液压油添加剂, 能有效降低材料可燃性。科研应用中, 常用于以下方向: 一是作为液相色谱分析的保留时间标记物; 二是在有机合成中作为磷酸化试剂; 三是在材料科学中用于聚合物改性研究。需注意, 其具体用途需根据实验体系进行优化验证。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于密闭棕色玻璃瓶中, 置于阴凉干燥处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。开封后建议充入惰性气体保护。使用时应佩戴丁腈手套和防护眼镜, 在通风橱中操作。若需长期保存 (超过 6 个月), 建议定期检测纯度变化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度, 批号关联完整质检报告。安全数据表明, 该物质对皮肤有轻度刺激性 (GHS 分类 Category 2), 操作后需彻底清洗接触部位。废弃

物应作为有害化学废料处理，不可直接排入下水道。运输时需符合 UN3082 标准，避免与强氧化剂共存。

以上信息基于当前研究数据和行业标准编制，实际应用前请查阅最新版物质安全数据表（MSDS）并执行风险评估。