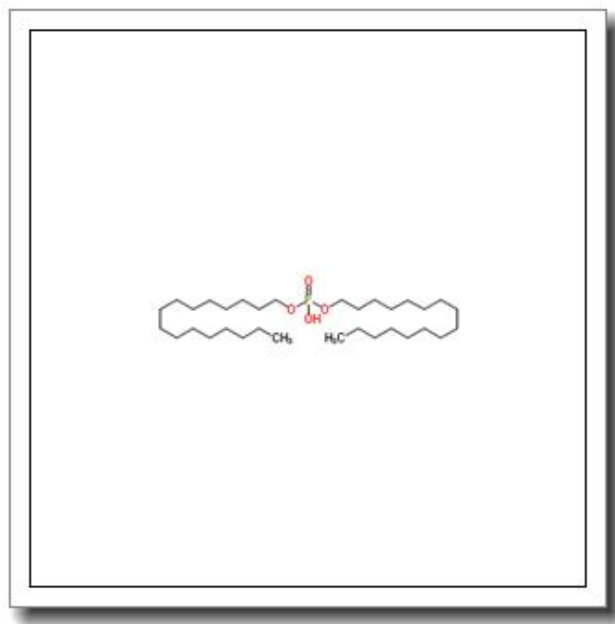


磷酸二鲸蜡酯

dicetyl hydrogen phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	dicetyl hydrogen phosphate
中文名称	磷酸二鲸蜡酯
CAS 号	2197-63-9
分子式	C ₃₂ H ₆₇ O ₄ P
分子量	546.846
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

磷酸二鲸蜡酯 (Dicetyl hydrogen phosphate, CAS 号 2197-63-9) 是一种有机磷酸酯化合物, 分子式为 $C_{32}H_{67}O_4P$, 分子量为 546.846。该化合物由两个鲸蜡基 (十六烷基) 与一个磷酸基团酯化形成, 呈现白色至类白色固体或粉末状, 纯度通常不低于 96%。其疏水性长链结构赋予其独特的表面活性, 同时磷酸基团提供了极性位点, 使其在界面化学中具有重要作用。该化合物在有机溶剂 (如氯仿、甲醇) 中溶解性较好, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

磷酸二鲸蜡酯作为两亲性分子, 能够自发形成单层膜或双层膜结构, 模拟生物膜的基本组成。其磷酸基团可与金属离子或生物分子 (如蛋白质) 发生静电相互作用, 常用于膜生物学研究中作为模型磷脂。此外, 它在药物递送系统中可作为脂质体的辅助成分, 帮助稳定载体结构并调节药物释放速率。

3. 主要应用领域与具体用途

在工业领域, 磷酸二鲸蜡酯用作润滑剂添加剂和抗静电剂, 尤其在高温条件下表现优异。在科研领域, 它是制备人工膜系统 (如 Langmuir-Blodgett 膜) 的关键材料, 广泛应用于表面化学和生物物理实验。医药行业中, 该化合物可用于脂质体药物的配方开发, 提升药物的靶向性和稳定性。此外, 在化妆品工业中, 它作为乳化剂和稳定剂用于高端护肤产品。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 避免光照和潮湿环境, 推荐储存温度为 2-8°C。长期存放应充惰性气体 (如氮气) 保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议采用温和加热 (低于 60°C) 与超声辅助, 以加速分散。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$, 并符合 Reagent

Grade 标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 (LD50 大鼠口服>2000 mg/kg), 但仍可能引起轻微眼部或皮肤刺激。操作时应在通风橱中进行, 废弃物需按有机磷酸酯类化合物规范处置。如需进一步毒理学数据, 可参考 CAS 2197-63-9 的 MSDS 报告。