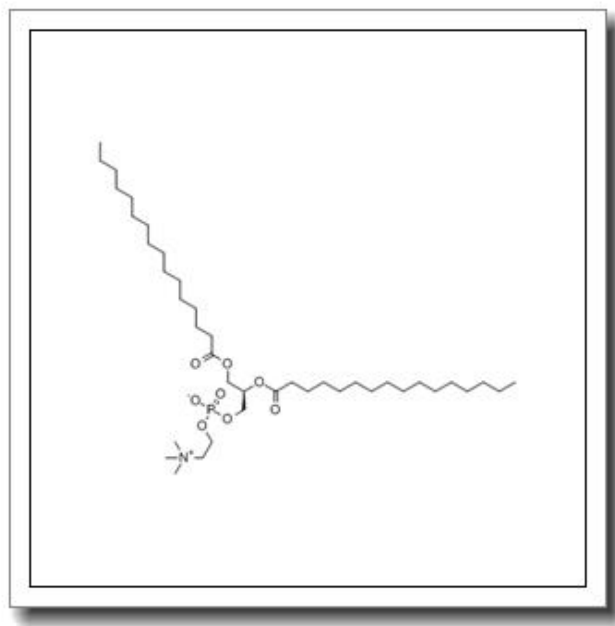


二棕榈酸磷脂酰胆碱

1,2-dipalmitoyl-sn-glycero-3-phosphocholine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-dipalmitoyl-sn-glycero-3-phosphocholine
中文名称	二棕榈酸磷脂酰胆碱
CAS 号	63-89-8
分子式	C40H80N08P
分子量	734.039
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二棕榈酸磷脂酰胆碱 (1,2-dipalmitoyl-sn-glycero-3-phosphocholine, DPPC) 是一种合成的饱和磷脂，化学式为 $C_{40}H_{80}N_0O_8P$ ，分子量为 734.039，CAS 号为 63-89-8。其结构中包含两条棕榈酰基 (16:0) 链，通过甘油骨架与磷酸胆碱基团连接。该化合物为白色至类白色粉末，纯度通常 $\geq 96\%$ ，具有两亲性，可形成稳定的脂质双层结构，是研究膜生物学和药物递送系统的重要模型磷脂。

2. 生物化学功能与重要性

DPPC 是肺表面活性物质的主要成分之一，在维持肺泡表面张力、防止肺塌陷中起关键作用。其相变温度 (T_m) 约为 $41^\circ C$ ，在生理温度下可发生凝胶态与液晶态的转变，这一特性使其成为研究脂质膜动态行为的理想材料。此外，DPPC 在细胞膜模拟、脂质体构建及膜蛋白研究中具有广泛应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物递送系统：作为脂质体的主要组分，用于封装疏水性或亲水性药物，提高靶向性和稳定性。
- 生物物理研究：用于模拟细胞膜结构，研究脂质-蛋白质相互作用及膜流动性。
- 医疗器械：作为人工肺表面活性剂的成分，用于治疗新生儿呼吸窘迫综合征 (NRDS)。
- 化妆品工业：作为乳化剂或载体，增强活性成分的渗透性。

4. 储存条件与使用建议

DPPC 需密封保存于 $-20^\circ C$ 干燥环境中，避免光照和潮湿。使用前需平衡至室温，防止冷凝水影响。溶于氯仿或甲醇时建议超声辅助分散，水化时需加热至相变温度以上 (如 $50^\circ C$) 以获得均匀脂质体悬液。操作中需避免反复冻融，以防脂质氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明，

DPPC 无显著急性毒性，但操作时仍需佩戴防护手套和护目镜。若接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗。废弃物需按有机溶剂和生物相容性材料分类处理。

（注：实际应用中需结合具体实验目的优化配方，建议参考文献或咨询技术支持。）