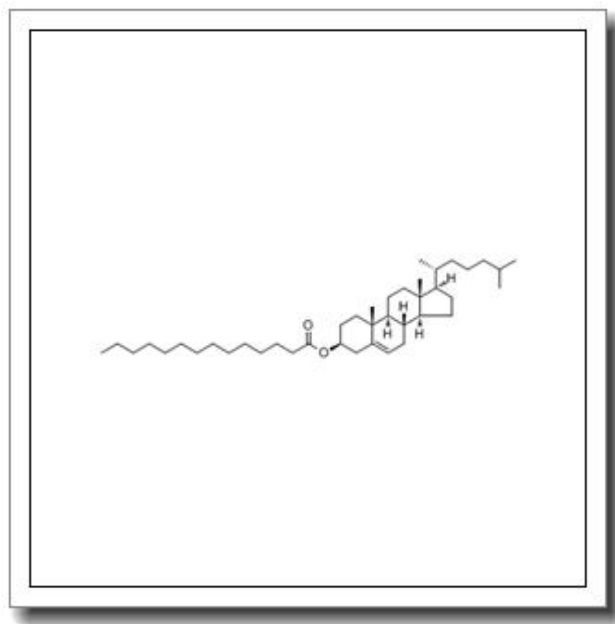


胆甾烯基豆蔻酸酯

cholesteryl myristate



产品基本信息

属性	值
化学名称	cholesteryl myristate
中文名称	胆甾烯基豆蔻酸酯
CAS 号	1989-52-2
分子式	C41H72O2
分子量	597.009
纯度	≥ 96%

产品说明

胆甾烯基豆蔻酸酯 (Cholesteryl Myristate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

胆甾烯基豆蔻酸酯是一种胆固醇酯类化合物，化学名称为 cholesteryl myristate，CAS 号为 1989-52-2。其分子式为 $C_{41}H_{72}O_2$ ，分子量为 597.009，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物由胆固醇与豆蔻酸通过酯化反应形成，常温下为白色至类白色结晶或粉末，疏水性强，易溶于有机溶剂如氯仿、乙醚和丙酮，难溶于水。其结构兼具胆固醇的刚性甾环和豆蔻酸的长链烷基特性，在生物膜模拟和材料科学中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

胆甾烯基豆蔻酸酯是生物体内胆固醇代谢的重要中间体之一，参与细胞膜脂质微域（如脂筏）的构成，影响膜流动性和信号转导功能。在病理研究中，其积累与动脉粥样硬化斑块形成相关，是低密度脂蛋白（LDL）氧化的标志物之一。此外，作为液晶材料的组成单元，其相变行为对开发光学器件具有理论意义。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 生物医学研究：作为胆固醇代谢模型化合物，用于心血管疾病、神经退行性疾病的机制研究。
- 材料科学：用于合成液晶、热致变色材料及功能性高分子复合材料。
- 制药工业：作为药物载体或脂质体辅料，提升疏水性药物的递送效率。
- 标准品与检测：作为 HPLC 或 GC-MS 分析中的标准物质，用于脂质组学定量。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 以下密闭容器中，避光防潮，惰性气体（如氮气）保护可延长稳定性。开封后建议分装使用，避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行，佩戴防尘口罩及手套。溶解时建议选用无水乙醇或二甲亚砜（DMSO），并超声辅助以提高分散性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，重金属残留 < 10 ppm，符合 ISO 9001 质量控制标准。安全数据（SDS）显示其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠经口），但长期接触可能引起呼吸道或皮肤刺激。废弃处置需遵循危险化学品规范，避免直接排放至环境。

注：具体实验方案请结合文献优化，或联系技术支持获取进一步指导。