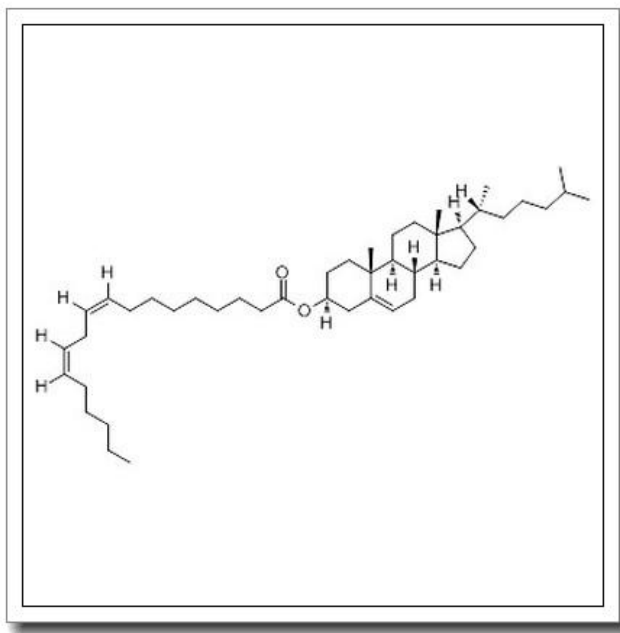


胆固醇亚油酸酯

cholesteryl linoleate



产品基本信息

属性	值
化学名称	cholesteryl linoleate
中文名称	胆固醇亚油酸酯
CAS 号	604-33-1
分子式	C45H76O2
分子量	649.084
纯度	>96%

产品说明

胆固醇亚油酸酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

胆固醇亚油酸酯 (Cholesteryl Linoleate, CAS 号: 604-33-1) 是一种胆固醇酯类化合物, 分子式为 $C_{45}H_{76}O_2$, 分子量为 649.084。本品为白色至淡黄色结晶或粉末状固体, 纯度高于 96%。其化学结构由胆固醇与亚油酸通过酯键结合而成, 具有疏水性, 易溶于有机溶剂 (如氯仿、乙醚), 难溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

胆固醇亚油酸酯是低密度脂蛋白 (LDL) 和高密度脂蛋白 (HDL) 的核心成分之一, 在脂质代谢和运输中起关键作用。作为胆固醇的储存形式, 它参与细胞膜稳定性调节和类固醇激素合成。此外, 亚油酸 (一种 $\omega-6$ 多不饱和脂肪酸) 的引入使其在炎症调节和信号传导中具有潜在功能。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究与制药领域, 具体包括:

- 作为脂质代谢研究的标准品或对照品, 用于动脉粥样硬化模型构建。
- 用于脂蛋白模拟物制备, 以探究心血管疾病的发病机制。
- 在药物递送系统中作为脂质载体成分, 提升疏水性药物的溶解性。
- 细胞培养实验中用于研究胆固醇酯化对细胞功能的影响。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 -20°C 以下, 避免光照和潮湿环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需在干燥条件下操作, 溶解建议选用氯仿或二甲亚砜 (DMSO), 并避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确保纯度 $>96\%$, 同时符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构验证标准。安全注意事项:

- 操作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。

- 若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按有机化学品规范处理。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。