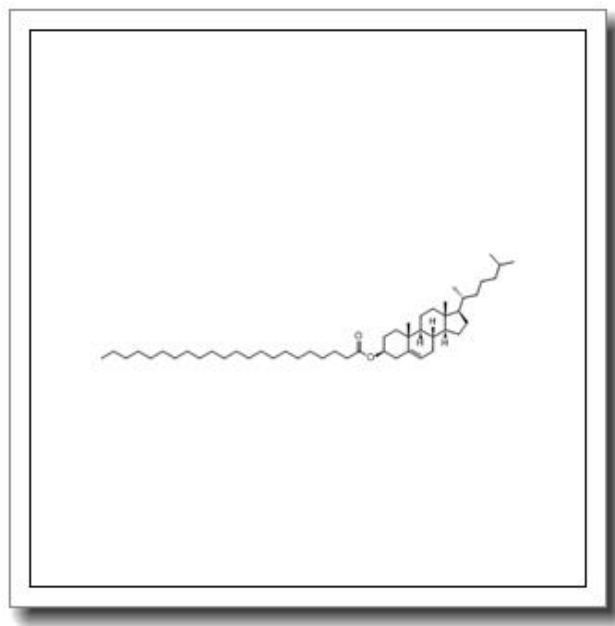


# 胆固醇山萆酸酯

*cholesteryl behenate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	cholesteryl behenate
中文名称	胆固醇山萆酸酯
CAS 号	61510-09-6
分子式	C49H88O2
分子量	709.222
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 胆固醇山萆酸酯 (Cholesteryl Behenate) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

胆固醇山萆酸酯是一种胆固醇酯类化合物，化学名称为 cholesteryl behenate，CAS 号为 61510-09-6。其分子式为 C<sub>49</sub>H<sub>88</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 709.222，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，具有典型的固醇酯类疏水特性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚等有机溶剂。其化学结构由胆固醇基团与山萆酸（二十二烷酸）通过酯键连接而成，这种特殊结构赋予其独特的物理化学性质。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为胆固醇酯家族的重要成员，该化合物在生物膜结构模拟、脂质代谢研究中具有关键作用。它能有效模拟天然低密度脂蛋白 (LDL) 中的胆固醇酯成分，在脂蛋白代谢、动脉粥样硬化研究中作为标准物质使用。其长链脂肪酸结构 (C<sub>22:0</sub>) 表现出优异的温度相变特性，使其成为研究脂质双层相变行为的理想模型化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- 生物医学研究：作为动脉粥样硬化研究的标准品，用于建立胆固醇酯代谢模型
- 材料科学：用于制备液晶材料、温度敏感型智能材料
- 制药工业：作为脂质体药物载体的结构组分
- 诊断试剂：用于制备血脂检测校准品和质控品
- 化妆品研发：作为皮肤屏障功能修复剂的功效评价标准

#### 4. 储存条件与使用建议

产品应严格避光保存于 -20℃ 环境中，开封后建议充氮密封。使用前需平衡至室温 (22-25℃) 以避免结露。实验操作建议在惰性气体保护下进行，特别是用于脂质体制备时。溶解时推荐使用预热的有机溶剂 (60-70℃)，配制成工作液后应在 24 小时内使用完毕。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC-ELSD 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合 USP 级标准。安全操作需注意：避免吸入粉尘，接触皮肤后应立即用肥皂水冲洗。虽无急性毒性报告，但长期接触可能影响脂代谢，建议在通风橱中操作。废弃物应按有机危险废物处理规范处置。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验方案调整。产品规格如有更新，以最新质检报告为准。）