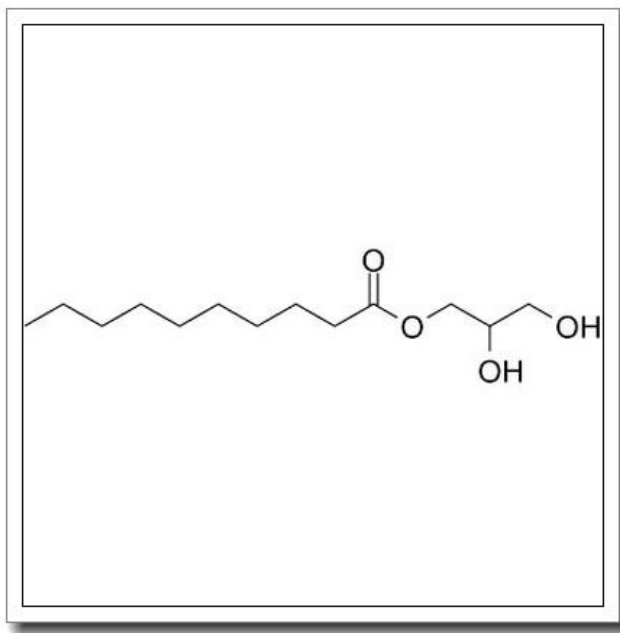


一癸酸甘油酯

monocaprin



产品基本信息

属性	值
化学名称	monocaprin
中文名称	一癸酸甘油酯
CAS 号	26402-22-2
分子式	C13H26O4
分子量	246.343
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

一癸酸甘油酯 (Monocaprin, CAS 号: 26402-22-2) 是一种单酯类化合物, 化学名称为单癸酸甘油酯, 分子式为 $C_{13}H_{26}O_4$, 分子量为 246.343。本品为白色至类白色固体或粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的脂溶性和表面活性。其结构由甘油骨架与一个癸酸 ($C_{10}:0$) 酯化而成, 属于中链脂肪酸甘油酯家族, 具有稳定的化学性质和较低的熔点, 易于与其他脂质或有机溶剂混合。

2. 生物化学功能与重要性

一癸酸甘油酯在生物体内可通过酯酶水解生成甘油和癸酸, 这两种代谢产物均具有重要的生理功能。癸酸作为中链脂肪酸, 能够快速供能并参与脂质代谢; 甘油则是三酰甘油合成的关键底物。此外, 一癸酸甘油酯已被证实具有显著的抗菌和抗病毒活性, 尤其对包膜病毒 (如 HSV-1、流感病毒) 和部分细菌 (如金黄色葡萄球菌) 表现出抑制作用, 其机制可能与破坏微生物细胞膜结构有关。

3. 主要应用领域与具体用途

一癸酸甘油酯广泛应用于医药、食品、化妆品及科研领域。在医药中, 它可作为抗菌剂或药物载体, 用于开发抗感染制剂; 在食品工业中, 作为乳化剂或防腐添加剂, 用于延长保质期; 在化妆品中, 常用于乳液和膏霜配方, 发挥保湿和温和抗菌作用。此外, 它也是研究脂质代谢、膜生物学和抗病毒机制的重要工具化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处 (建议 $2-8^{\circ}C$), 避免光照和潮湿环境。开封后应充氮保护以减少氧化风险。使用前需室温平衡, 若需溶解, 建议选用乙醇、DMSO 等有机溶剂。操作时佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $>96\%$, 符合科研级标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$, 大鼠经口), 但仍需避免长期或大量暴露。如不慎接触眼睛或皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照有机化学品规范处置。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件或法规要求进一步验证。