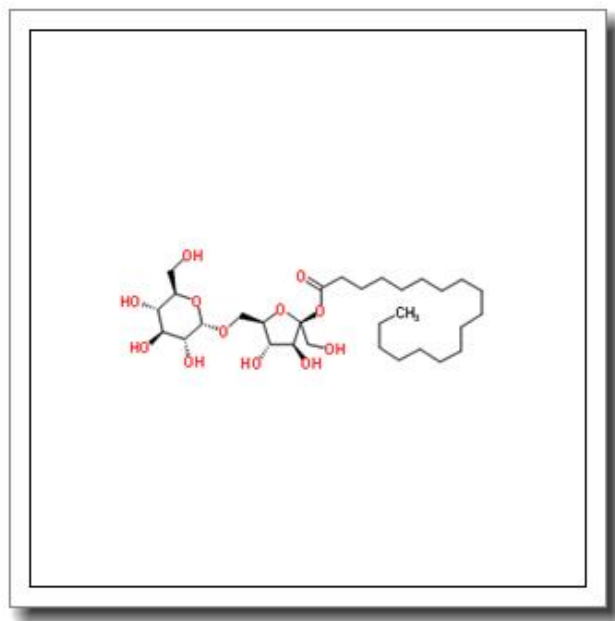


蔗糖脂肪酸酯

(2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2S, 3S, 4S, 5R)-3, 4-dihydroxy-2, 5-bis(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-6-(hydroxymethyl)oxane-2, 3, 4, 5-tetrol, octadecanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>(2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2S, 3S, 4S, 5R)-3, 4-dihydroxy-2, 5-bis(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-6-(hydroxymethyl)oxane-2, 3, 4, 5-tetrol, octadecanoic acid</i>
中文名称	蔗糖脂肪酸酯
CAS 号	37318-31-3
分子式	C ₃₀ H ₅₆ O ₁₂
分子量	608.758
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为蔗糖脂肪酸酯 ((2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2S, 3S, 4S, 5R)-3, 4-dihydroxy-2, 5-bis(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-6-(hydroxymethyl)oxane-2, 3, 4, 5-tetrol, octadecanoic acid), CAS 号 37318-31-3, 分子式 C₃₀H₅₆O₁₂, 分子量 608.758。其化学结构由蔗糖分子与长链脂肪酸(十八烷酸)通过酯键连接而成, 兼具亲水性和疏水性, 纯度≥96%。该化合物为白色至类白色粉末, 易溶于有机溶剂(如乙醇、丙酮), 微溶于水, 具有优异的表面活性和生物相容性。

2. 生物化学功能与重要性

蔗糖脂肪酸酯是一种非离子型表面活性剂, 能够显著降低液体表面张力, 形成稳定的胶束结构。其分子中的蔗糖基团提供亲水性, 而脂肪酸链赋予疏水性, 使其在乳化、分散和增溶等过程中表现突出。此外, 该化合物在生物体内可被酶解为蔗糖和脂肪酸, 代谢途径明确, 安全性高, 广泛应用于食品、医药和化妆品领域。

3. 主要应用领域与具体用途

在食品工业中, 本品作为乳化剂用于冰淇淋、巧克力等产品, 改善质地和稳定性; 在医药领域, 作为药物载体增强难溶性药物的溶解性; 在化妆品中, 用作温和的乳化剂和润肤剂。此外, 它还用于生物实验中的细胞膜模拟和脂质体制备。

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℃), 避免光照和潮湿。开封后应充氮保护以防氧化。使用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。溶解建议采用温水(40-50℃)或有机溶剂, 缓慢搅拌以促进均匀分散。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度≥96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 其 LD₅₀(大鼠经口) > 5000 mg/kg, 属于低毒物质, 但过量接触可能引起轻微刺激。废弃处理需遵循当地环保法规, 不可直接排入水体。实验操作应在通风橱中进行, 确保职业健康安全。