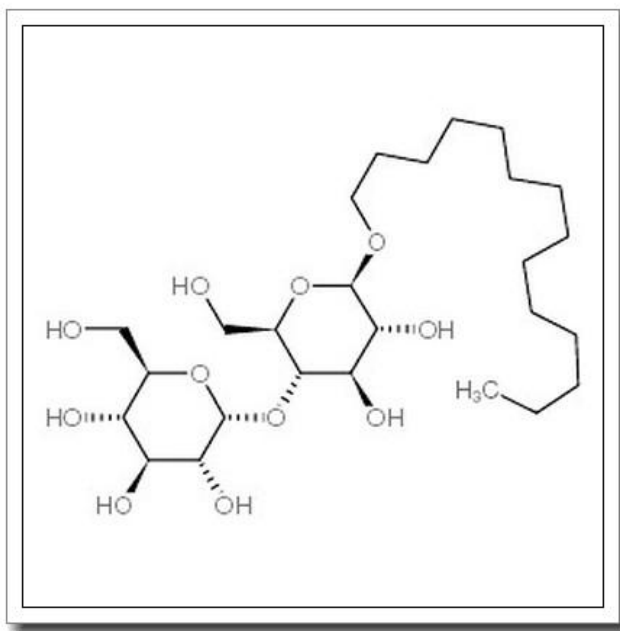


十四烷基-β-D-麦芽糖苷

(2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2R, 3S, 4R, 5R, 6R)-4, 5-dihydroxy-2-(hydroxymethyl)-6-tetradecoxyoxan-3-yl]oxy-6-(hydroxymethyl)oxane-3, 4, 5-triol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2R, 3S, 4R, 5R, 6R)-4, 5-dihydroxy-2-(hydroxymethyl)-6-tetradecoxyoxan-3-yl]oxy-6-(hydroxymethyl)oxane-3, 4, 5-triol
中文名称	十四烷基-β-D-麦芽糖苷
CAS 号	18449-82-6
分子式	C ₂₆ H ₅₀ O ₁₁
分子量	538.669
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十四烷基-β-D-麦芽糖苷 (CAS 号: 18449-82-6) 是一种非离子型糖苷表面活性剂, 化学名称为 (2R, 3R, 4S, 5S, 6R)-2-[(2R, 3S, 4R, 5R, 6R)-4, 5-dihydroxy-2-(hydroxymethyl)-6-tetradecoxyoxan-3-yl]oxy-6-(hydroxymethyl)oxane-3, 4, 5-triol, 分子式为 C₂₆H₅₀O₁₁, 分子量为 538.669。该化合物由麦芽糖苷与十四烷基链通过 β-糖苷键连接而成, 纯度高于 96%, 呈白色至类白色粉末状, 易溶于水及极性有机溶剂。其独特的双亲性结构使其在生物膜研究和蛋白纯化中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

十四烷基-β-D-麦芽糖苷通过疏水性的十四烷基链与亲水性的麦芽糖苷头基协同作用, 可温和地溶解细胞膜脂质双层, 同时保持膜蛋白的天然构象和活性。相较于传统去垢剂 (如 SDS), 其低临界胶束浓度 (CMC) 和高生物相容性显著降低了实验中对蛋白功能的干扰, 是膜蛋白提取、结晶和功能研究的理想试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于结构生物学、生物化学和药物研发领域。具体用途包括: 1) 膜蛋白 (如 GPCRs、离子通道) 的增溶与稳定; 2) 病毒包膜蛋白的分离纯化; 3) 脂质体模型构建; 4) 疫苗佐剂开发。在冷冻电镜 (Cryo-EM) 和 X 射线晶体学中, 其能有效维持蛋白复合物的天然状态, 提升结构解析成功率。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 干燥环境中, 避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制成 1-10% 母液, 经 0.22 μm 滤膜除菌后分装保存。工作浓度需根据目标蛋白特性优化 (通常为 0.1-2%), 过高浓度可能导致蛋白变性。与金属离子或强氧化剂接触可能影响性能, 需避免配伍使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 并检测内毒素水平 (<10 EU/mg)。作为温和型试剂,

其急性毒性较低，但仍需佩戴防护手套操作，避免吸入或接触眼睛。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物危害化学品规范处置。