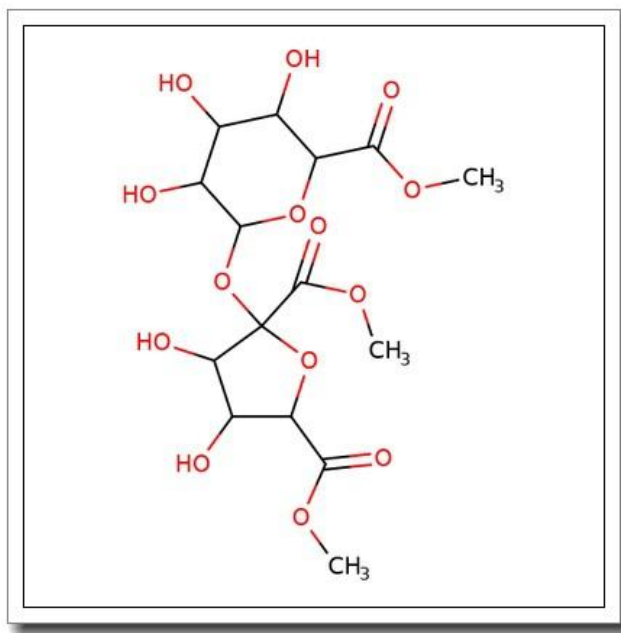


Sucrose 1,6,6'-tricarboxylic acid trimethyl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	Sucrose 1,6,6'-tricarboxylic acid trimethyl ester
产品目录号	BGGCB-2034
CAS 号	289711-92-8
分子式	C ₁₅ H ₂₂ O ₁₄
分子量	426.33 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Sucrose 1,6,6'-tricarboxylic acid trimethyl ester (蔗糖-1,6,6'-三羧酸三甲酯), 化学式为 $C_{15}H_{22}O_{14}$, 分子量 426.33 g/mol, CAS 号 289711-92-8。产品为高纯度 (>96%) 白色至类白色结晶粉末, 属于蔗糖衍生物, 其结构特征为蔗糖分子中 1、6、6' 位羟基被羧酸甲酯化修饰。该修饰赋予其独特的极性和溶解性, 可溶于甲醇、DMSO 等有机溶剂, 微溶于水, 适用于有机合成及生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为蔗糖的羧酸酯衍生物, 本品在糖化学研究中具有重要价值。其三羧酸甲酯结构可作为合成中间体, 用于制备糖类荧光标记物、药物载体或高分子材料前体。此外, 其分子中的酯键在特定条件下 (如酶解或酸碱催化) 可选择性断裂, 为研究糖类代谢路径或开发可控释放系统提供模型化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域:

- (1) 有机合成: 作为多功能团砌块, 用于构建复杂糖苷类化合物;
- (2) 药物研发: 修饰后的蔗糖衍生物可能改善药物溶解性或靶向性;
- (3) 材料科学: 参与合成生物可降解高分子材料;
- (4) 分析化学: 作为 HPLC 或质谱分析的标准品。实验建议工作浓度为 0.1-10 mM, 具体需根据反应体系优化。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 干燥避光环境, 保质期 24 个月。开封后建议充氮密封保存。使用前需平衡至室温以避免吸湿。称量时需使用防静电器具, 操作环境湿度控制在 40% 以下。溶解时建议先以少量有机溶剂预溶, 再逐步稀释至目标浓度。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm。安全数据表明其 LD50 (大鼠口

服) >2000 mg/kg, 但仍需遵守实验室常规防护措施: 避免吸入粉尘, 接触皮肤后立即用清水冲洗。废弃物需按有机溶剂类危险废物处理。提供 COA (质量分析证书) 及 MSDS (材料安全数据表) 备索。