

Lactose octaisobutyrate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactose octaisobutyrate
产品目录号	BGGCB-0615
CAS 号	
分子式	C ₄₄ H ₇₀ O ₁₉
分子量	903.02 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Lactose octaisobutyrate (乳糖八异丁酸酯) 是一种化学修饰的乳糖衍生物, 其分子式为 $C_{44}H_{70}O_{19}$, 分子量为 903.02 g/mol。该化合物通过乳糖分子中的羟基与异丁酸发生酯化反应制得, 形成高度疏水性的酯类结构。其纯度超过 96%, 确保了实验的可靠性和重复性。该产品为白色至类白色粉末或结晶固体, 具有较低的溶解性于水, 但易溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 或氯仿。

2. 生物化学功能与重要性

Lactose octaisobutyrate 在生物化学研究中具有独特价值。其结构中的乳糖核心保留了部分糖类特性, 而八异丁酸酯的修饰显著增强了其脂溶性和膜渗透性。这种双重特性使其成为研究糖脂相互作用、细胞膜通透性及药物递送系统的理想模型化合物。此外, 其稳定的酯键结构可抵抗常见水解酶的降解, 适用于长效制剂的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 药物递送研究: 作为疏水性药物载体, 改善水溶性药物的生物利用度。
- 食品科学: 用于乳脂替代品的开发及风味物质的包埋。
- 材料科学: 作为可降解高分子材料的增塑剂或功能单体。
- 生物标记: 通过进一步衍生化, 制备荧光标记探针用于细胞成像。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充氮密封。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时建议选用无水有机溶剂, 并辅以温和加热 ($\leq 60^{\circ}C$) 或超声处理。实验操作应在通风橱中进行, 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 $>96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg, 大鼠经口), 但仍需遵守常规化学品操作规范: 佩戴

防护手套/眼镜，避免与强氧化剂接触。废弃物应作为有机卤化物处理。具体安全信息请参阅随附的 SDS（安全数据表）。