

2,3-Di-O-acetyl- β -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3-Di-O-acetyl- β -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-4691
CAS 号	
分子式	C70H98O49
分子量	1,723.5 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2,3-二-O-乙酰基- β -环糊精产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,3-二-O-乙酰基- β -环糊精 (BGGCB-4691) 是一种经选择性乙酰化修饰的环糊精衍生物, 化学式为 $C_{70}H_{98}O_{49}$, 分子量 1723.5 g/mol。该化合物通过 β -环糊精母环上 2 位和 3 位羟基的乙酰化反应合成, 纯度超过 96%, 形成白色至类白色结晶性粉末。其结构保留了 β -环糊精的疏水空腔特性, 同时乙酰基的引入显著增强了脂溶性, 使其在有机溶剂中的溶解性优于天然环糊精。

2. 生物化学功能与重要性

作为宿主分子, 本品可通过疏水相互作用包络小分子客体, 形成稳定的包合物。乙酰化修饰使其具有两亲性, 既能维持环糊精对药物分子的增溶能力, 又可改善细胞膜穿透性。在酶学研究领域, 其特殊空间结构可模拟生物膜环境, 用于稳定酶活性中心或抑制特定蛋白聚集。相较于未修饰环糊精, 其更适用于需要调控分子释放速率的递送系统。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于药物制剂开发, 特别是难溶性药物的增溶载体 (如抗肿瘤药、甾体激素)。在分析化学中用作手性分离试剂, 高效液相色谱 (HPLC) 流动相添加剂。工业领域用于香精香料稳定化、化妆品活性成分缓释。研究级应用包括:

- 蛋白质结晶辅助剂
- 纳米材料模板剂
- 生物传感器构建基元

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于干燥、避光、 -20°C 环境下, 避免吸湿。使用前需平衡至室温并短暂离心。建议以 DMSO 或乙醇为溶剂配制母液 (最高浓度 50 mM), 水溶液需现配现用。与强氧化剂配伍可能引发降解, 需通过薄层色谱 (TLC) 监测稳定性。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC-ELSD 检测纯度 >96%，残留水分 <0.5%，重金属含量符合 USP 标准。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘。急性毒性数据（大鼠口服 LD₅₀ > 2000 mg/kg），但高浓度可能引起眼部刺激。废弃物应作为有机卤化物处理。详细安全数据参见随货 MSDS 文件。

注：本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗应用。