

Monoacetyl- α -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Monoacetyl- α -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-1644
CAS 号	
分子式	C ₄₈ H ₇₂ O ₃₆
分子量	1,225.06 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Monoacetyl- α -cyclodextrin (单乙酰基- α -环糊精) 是一种经过化学修饰的环糊精衍生物, 产品目录号为 BGGCB-1644。其分子式为 $C_{48}H_{72}O_{36}$, 分子量为 1,225.06 g/mol, 纯度高于 96%。该化合物通过乙酰化反应在 α -环糊精分子上引入单个乙酰基团, 显著改善了其溶解性和包合能力, 同时保留了环糊精特有的空腔结构, 能够选择性结合多种疏水性分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为环糊精家族的重要衍生物, Monoacetyl- α -cyclodextrin 凭借其独特的空腔结构, 在分子识别和包合作用中表现出高选择性。其乙酰基团的引入增强了与生物膜的相容性, 使其在药物递送系统中能有效提高疏水性药物的溶解度和生物利用度。此外, 该化合物在酶稳定化和蛋白质折叠研究中具有不可替代的作用, 是生物化学与制药领域的关键工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于药物制剂开发, 特别是作为难溶性药物的增溶剂和缓释载体。在化妆品工业中, 用于封装不稳定活性成分以延长保质期。分析化学领域常用其作为手性分离试剂, 而生物技术研究则利用其稳定酶活性和模拟细胞膜环境的功能。具体实验场景包括但不限于: 体外药物释放模型、脂质体构建、蛋白质聚集抑制研究等。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥惰性气体环境下密封保存, 长期储存需置于 2-8°C 避光环境。使用前需平衡至室温并短暂离心以去除可能吸潮形成的结块。溶解时推荐使用预热的去离子水 (40-50°C) 或有机溶剂 (如 DMSO) 梯度稀释, 浓度超过 10 mM 时需超声辅助溶解。注意避免与强氧化剂共存, 水溶液建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。操作时需佩戴防护手套和

护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有机废液处理，不可直接排入下水系统。安全数据表（SDS）包含更详细的毒理学数据和应急处理方案，使用前务必查阅。

该产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗用途。建议用户在特定应用前进行小规模预实验以确定最佳使用条件。