

6-O-tert-butyltrimethylsilyl-gamma-cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-O-tert-butyltrimethylsilyl-gamma-cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-6099
CAS 号	123155-06-6
分子式	C ₉₆ H ₁₉₂ O ₄₀ Si ₈
分子量	2,211.21 g/mol
纯度	>96%

产品说明

6-0-叔丁基二甲基硅基- γ -环糊精产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为 6-0-叔丁基二甲基硅基- γ -环糊精 (CAS 号: 123155-06-6), 是一种经化学修饰的环糊精衍生物, 分子式为 $C_{96}H_{192}O_{40}Si_8$, 分子量 2211.21 g/mol。其结构通过叔丁基二甲基硅基 (TBDMS) 选择性修饰 γ -环糊精的 6 位羟基, 显著增强疏水性并改善分子包合能力。产品为白色至类白色粉末, 纯度 >96%, 可溶于有机溶剂 (如 DMSO、THF), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过 γ -环糊精的刚性疏水空腔与 TBDMS 基团的立体位阻效应, 实现对疏水性分子的高效包合与稳定。其独特性质可调节药物溶解度、延缓活性成分降解, 并作为手性选择剂用于立体异构体分离。在酶促反应中可作为相转移催化剂, 提高非水相生物转化效率。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于药物递送系统 (如难溶性药物增溶载体)、分析化学 (HPLC 手性固定相修饰剂) 及材料科学 (纳米粒子表面功能化)。具体用途包括:

- 抗癌药物 (如紫杉醇) 的增溶配方开发
- 气相色谱固定相的制备
- 香精香料缓释体系的构建
- 有机合成中位点保护试剂

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。建议使用前 80°C 真空干燥 2 小时以去除微量水分。工作浓度通常为 1-10 mM, 需通过预实验优化具体体系。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶, 再缓慢稀释至目标溶剂。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC、NMR 及质谱三重验证, 残留溶剂符合 USP 标准。操作时需佩戴防护手套及

护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。化学废弃物应按照危险有机物规范处置。本产品干燥状态下稳定，但需避免与强氧化剂接触。

（注：产品目录号 BGGCB-6099 对应批次提供 COA 分析证书，具体技术参数可索要 MSDS 文档。）