

6-Tert-butyltrimethylsilyl- β -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-Tert-butyltrimethylsilyl- β -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-6095
CAS 号	123155-03-3
分子式	C ₈₄ H ₁₆₈ O ₃₅ Si ₇
分子量	1,934.81 g/mol
纯度	>96%

产品说明

6-Tert-butyl dimethylsilyl- β -cyclodextrin 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为化学修饰的环糊精衍生物，化学名称为 6-叔丁基二甲基硅基- β -环糊精，CAS 号为 123155-03-3，分子式为 $C_{84}H_{168}O_{35}Si_7$ ，分子量 1934.81 g/mol。其结构通过在 β -环糊精的 6 位羟基引入叔丁基二甲基硅基 (TBDMS) 保护基团实现功能化修饰，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物兼具环糊精的疏水空腔特性与硅烷基团的立体位阻效应，在有机溶剂中溶解性显著提升。

2. 生物化学功能与重要性

作为宿主分子，其疏水空腔可包合药物小分子或荧光探针，硅烷基团的引入增强了衍生物的热稳定性及抗酶解能力。在分子识别领域，TBDMS 修饰能精准调控主客体相互作用力，广泛应用于手性分离、药物载体设计和超分子组装研究。该产品对提高难溶性药物的生物利用度具有关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于制药研发（如增溶剂、缓释载体）、分析化学（色谱固定相修饰）、材料科学（功能化纳米材料模板）。具体用于：

- 抗癌药物包合体的制备
- 气相色谱手性固定相的合成
- 荧光传感器分子开关的构建
- 蛋白质结晶辅助试剂

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境，惰性气体保护下可长期稳定。使用前需平衡至室温并超声溶解于无水 DMSO 或 THF。建议工作浓度 10-100 μM ，高温反应需控制 pH 值在 6-8 范围内以避免硅氧键断裂。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包含核磁共振 (1H NMR) 验证取代度、质谱 (MS) 确认分子量、HPLC 检

测有机杂质。本品属刺激性化学品，操作时需佩戴护目镜与丁腈手套，避免吸入粉尘。如接触皮肤，立即用聚乙烯二醇 400 冲洗。安全数据表（SDS）备案号：BGGCB-SDS-6095-REV3。

（注：产品目录号 BGGCB-6095 对应 1g/5g/10g 规格可选，大包装需提前询价）