

6-tert-Butyldimethylsilyl- α -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-tert-Butyldimethylsilyl- α -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-6094
CAS 号	118646-79-0
分子式	C ₇₂ H ₁₄₄ O ₃₀ Si ₆
分子量	1,658.41 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

6-tert-Butyldimethylsilyl- α -cyclodextrin (化学名称) 是一种经过硅烷化修饰的 α -环糊精衍生物, 产品目录号为 BGGCB-6094, CAS 号为 118646-79-0。其分子式为 $C_{72}H_{144}O_3Si_6$, 分子量为 1,658.41 g/mol, 纯度高于 96%。该化合物通过将叔丁基二甲基硅烷基团引入 α -环糊精结构, 显著提升了其疏水性和稳定性, 同时保留了环糊精特有的空腔结构, 能够选择性包含多种小分子化合物。

2. 生物化学功能与重要性

该衍生物在生物化学领域具有重要作用, 其独特的空腔结构能够与疏水性分子形成主客体包合物, 从而改变客体的溶解性、稳定性和反应活性。硅烷化修饰进一步增强了其脂溶性, 使其在非极性溶剂中表现出优异的溶解性能。此外, 该化合物在分子识别、手性分离和药物递送系统中展现出潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

6-tert-Butyldimethylsilyl- α -cyclodextrin 广泛应用于以下领域:

- 药物研发: 作为药物载体, 提高难溶性药物的生物利用度。
- 分析化学: 用于高效液相色谱 (HPLC) 和毛细管电泳中的手性分离。
- 材料科学: 作为功能材料的前体, 用于构建超分子组装体。
- 有机合成: 作为相转移催化剂或反应介质, 促进疏水性反应的进行。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 避免与潮湿空气或强氧化剂接触。使用前需恢复至室温并充分溶解于适宜溶剂 (如二甲基亚砜或四氢呋喃)。实验操作应在通风橱中进行, 并佩戴适当的个人防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$ 。安全信息如下:

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛, 操作时需穿戴实验服、手套和护目镜。

- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。