

2,3-Di-O-benzyl- 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-benzyl- β -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-4737
CAS 号	
分子式	C140H154O35
分子量	2, 396. 7 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2, 3-二-O-苄基-β-环糊精产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度 2, 3-二-O-苄基-β-环糊精 (2, 3-Di-O-benzyl-β-cyclodextrin), 化学式为 C₁₄₀H₁₅₄O₃₅, 分子量 2396.7 g/mol。其结构通过苄基团对 β-环糊精 2 位和 3 位羟基的选择性修饰, 显著增强了疏水性, 同时保留了环糊精的空腔包合特性。产品为白色至类白色粉末, 纯度经 HPLC 验证 ≥96%, CAS 号见专属质检报告。

2. 生物化学功能与重要性

该衍生物通过苄基化改造, 解决了天然 β-环糊精水溶性过强而脂溶性不足的局限。其独特的双亲性结构可高效包合疏水性分子 (如药物活性成分、荧光探针), 形成稳定复合物, 在增溶、缓释和靶向递送系统中表现优异。在酶学研究、膜蛋白稳定化及手性分离领域具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 药物研发: 作为难溶性药物的增溶剂, 提升口服生物利用度。
- 3.2 分析化学: 用于 HPLC 手性柱固定相制备, 分离光学异构体。
- 3.3 材料科学: 构建刺激响应型超分子材料的关键中间体。
- 3.4 生物技术: 稳定膜蛋白构象, 提高冷冻电镜样品制备成功率。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 密封避光保存于 -20° C 干燥环境, 开封后建议充氮保护。
- 4.2 溶解性: 易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂, 水溶液中需超声辅助分散。
- 4.3 工作浓度: 根据实验体系优化, 推荐先配制 10 mM 母液后梯度稀释。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: 通过质谱 (MS)、核磁 (¹H NMR) 及元素分析三重验证。
- 5.2 安全警示: 佩戴防尘口罩及手套操作, 避免吸入或接触皮肤。
- 5.3 废弃物处理: 按有机危险废物规范处置, 严禁直接排入下水系统。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体技术参数详见随货质检证书，如需进一步应用指导请联系技术支持。