

2-Hydroxypropyl- β -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Hydroxypropyl- β -cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-0145
CAS 号	128446-35-5
分子式	$C_{42}H_{(70-n)}O_{35} \cdot (C_3H_7O)_n$
分子量	
纯度	>96%

产品说明

2-羟丙基-β-环糊精产品说明书

产品概述与化学特性

2-羟丙基-β-环糊精 (2-Hydroxypropyl-β-cyclodextrin, 产品目录号 BGGCB-0145, CAS 号 128446-35-5) 是一种经化学修饰的环糊精衍生物, 分子式为 $C_{42}H_{(70-n)}O_{35} \cdot (C_3H_7O)_n$ 。其纯度超过 96%, 具有高度水溶性和低毒性。该化合物通过羟丙基取代 β-环糊精的羟基基团, 显著改善了母体分子的溶解性和生物相容性, 同时保留了环糊精特有的空腔结构, 可选择性包合疏水性分子。

生物化学功能与重要性

2-羟丙基-β-环糊精的核心功能是通过其疏水空腔与客体分子形成包合物, 从而增强难溶性化合物的溶解度和稳定性。这一特性在药物递送系统中尤为重要, 可提高药物的生物利用度并降低毒副作用。此外, 它还能作为胆固醇螯合剂, 用于细胞培养中的胆固醇调控研究, 以及溶酶体贮积症的治疗探索。

主要应用领域与具体用途

1. 制药工业: 作为增溶剂和稳定剂, 用于注射剂、口服制剂和鼻腔给药系统。
2. 生物研究: 在细胞实验中用于胆固醇耗竭或药物载体研究。
3. 化妆品领域: 改善活性成分的渗透性和配方稳定性。
4. 分析化学: 作为色谱分离的流动相添加剂或手性选择剂。

储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。使用时需避免高温和强酸强碱条件, 以防分子结构降解。配制水溶液时建议使用纯水, 并通过 0.22 μm 滤膜除菌。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接吸入粉尘。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 符合 USP/EP 标准。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠口服) >2000 mg/kg, 但仍需遵守常规化学品操作规范。接触皮肤或眼睛时, 应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合当地环保法规。

注：具体实验方案请根据实际需求优化，并参阅最新文献或技术手册。