

Acetyl- β -cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | Acetyl- β -cyclodextrin |
| 产品目录号 | BGGCB-5759 |
| CAS 号 | 1292280-77-3 |
| 分子式 | $C_{42}H_{(70-n)}O_{35} \cdot (C_2H_3O)_n$ |
| 分子量 | 1,387.21 g/mol |
| 纯度 | >96% |

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

乙酰基-β-环糊精 (Acetyl-β-cyclodextrin, 目录号 BGGCB-5759, CAS 号 1292280-77-3) 是一种经过乙酰化修饰的环糊精衍生物, 分子式为 $C_{42}H_{(70-n)}O_{35} \cdot (C_2H_3O)_n$, 分子量为 1,387.21 g/mol。该化合物通过 β-环糊精的羟基与乙酰基反应生成, 具有较高的水溶性和稳定性。其纯度超过 96%, 确保了实验的可靠性和重复性。乙酰基的引入增强了其疏水性空腔的包合能力, 使其在药物递送和分子识别等领域具有独特优势。

2. 生物化学功能与重要性

乙酰基-β-环糊精在生物化学研究中具有重要作用。其环状结构能够通过疏水作用包合多种小分子, 如药物、激素和荧光探针, 从而改善这些分子的溶解性和稳定性。此外, 乙酰化修饰进一步提高了其与生物膜的相容性, 使其在细胞培养和药物递送系统中表现出优异的性能。该化合物还可作为酶反应的辅助剂或抑制剂, 广泛应用于生物催化研究。

3. 主要应用领域与具体用途

乙酰基-β-环糊精在多个领域具有广泛应用。在制药工业中, 它常用于提高难溶性药物的生物利用度, 或作为药物载体用于缓释制剂。在化妆品行业, 它被用作活性成分的稳定剂和渗透促进剂。此外, 在分析化学中, 它可用于色谱分离和荧光标记技术的改进。实验室研究中, 乙酰基-β-环糊精也常用于模拟生物膜环境或研究分子间相互作用。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8℃, 长期保存建议置于 -20℃。使用前需恢复至室温并充分溶解于水或适当溶剂中。实验过程中应避免与强氧化剂或强酸接触, 以免影响其化学稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，确保纯度>96%（HPLC 检测）。使用时需佩戴防护手套和眼镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。本品仅供科研用途，不可用于人体或动物治疗。废弃物应按照国家实验室规范处理，避免环境污染。