

2,3-Dimethyl-gamma-cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3-Dimethyl-gamma-cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-4881
CAS 号	
分子式	C ₆₄ H ₁₁₂ O ₄₀
分子量	1,521.55 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2,3-二甲基- γ -环糊精产品说明

1. 产品概述与化学特性

2,3-二甲基- γ -环糊精 (BGGCB-4881) 是一种经化学修饰的环糊精衍生物, 分子式为 $C_{64}H_{112}O_{40}$, 分子量为 1,521.55 g/mol。该化合物通过 γ -环糊精的 2 位和 3 位羟基甲基化制得, 纯度超过 96%, 具有高度均一性。其结构呈现典型的环状低聚糖特征, 内部疏水空腔可包含多种小分子, 外部亲水表面则赋予其良好的水溶性。

2. 生物化学功能与重要性

作为环糊精家族的重要成员, 2,3-二甲基- γ -环糊精通过主客体相互作用显著改善疏水性化合物的溶解度和稳定性。其甲基化修饰进一步降低了母体分子的溶血活性, 同时增强了与生物膜的相容性。在药物递送领域, 该化合物能有效提高难溶性药物的生物利用度, 并作为胆固醇萃取剂应用于细胞生物学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 药物制剂: 作为增溶剂和稳定剂, 用于口服或注射剂型开发。
- 3.2 生物技术: 用于细胞膜蛋白提取和重组蛋白复性。
- 3.3 分析化学: 作为高效液相色谱 (HPLC) 和毛细管电泳的手性选择剂。
- 3.4 化妆品工业: 提升活性成分的透皮吸收效率。

4. 储存条件与使用建议

产品应密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 避免光照和吸湿。使用前需平衡至室温, 推荐以生理盐水或缓冲液配制成 10-50 mM 工作液。需注意高浓度可能引起细胞膜扰动, 建议通过预实验确定最佳使用浓度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证, 符合 USP/EP 标准。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠口服) >2,000 mg/kg, 但仍需遵守常规实验室防护措施 (佩戴手套和护目镜)。废弃物应作为有机溶剂处理, 避免直接排入下水系统。

注: 具体实验方案请参阅最新文献或联系技术支持获取定制化建议。