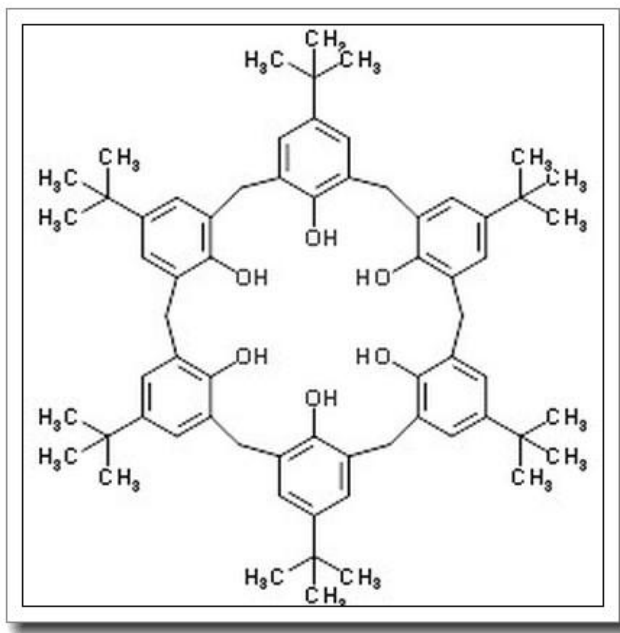


4-叔丁基杯[4]芳烃

Hexa-Tert-Butyl (Hexahydroxy) Calix[6]Arene



产品基本信息

属性	值
化学名称	Hexa-Tert-Butyl (Hexahydroxy) Calix[6]Arene
中文名称	4-叔丁基杯[4]芳烃
CAS 号	78092-53-2
分子式	C ₆₆ H ₈₄ O ₆
分子量	973.37
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Hexa-Tert-Butyl (Hexahydroxy) Calix[6]Arene (4-叔丁基杯[4]芳烃) 是一种具有独特环状结构的杯芳烃衍生物, 化学式为 C₆₆H₈₄O₆, 分子量为 973.37。其 CAS 号为 78092-53-2, 纯度高于 96%。该化合物以六个叔丁基和六个羟基修饰的杯[6]芳烃为核心结构, 表现出优异的空腔选择性和分子识别能力。其疏水性叔丁基团与亲水性羟基的协同作用, 使其在极性溶剂中具有良好的溶解性, 同时能够通过氢键和 $\pi-\pi$ 堆积作用与多种客体分子结合。

2. 生物化学功能与重要性

作为超分子化学的重要构建单元, 该化合物能够通过主客体相互作用选择性包结小分子、离子或生物活性物质。其多羟基结构赋予其与生物分子(如蛋白质、核酸)相互作用的潜力, 在仿酶催化、药物载体设计和生物传感器开发中具有独特价值。此外, 其刚性空腔可调控分子识别过程, 为研究分子自组装和动态化学系统提供理想模型。

3. 主要应用领域与具体用途

在材料科学领域, 本品可用于制备功能化聚合物、分子印迹材料和纳米多孔材料。在医药领域, 作为药物递送系统的载体成分, 可提高疏水性药物的溶解度和靶向性。分析化学中, 其作为色谱固定相或荧光探针的修饰基团, 用于环境污染物检测和手性分离。此外, 在能源领域(如离子传输膜)和催化领域(如不对称催化模板)也有潜在应用。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥惰性气体环境中, 推荐储存温度为 -20° C 至 4° C。开封后建议充氮密封, 防止吸湿和氧化。使用前需在干燥箱中恢复至室温, 避免冷凝水污染。溶解时优先选用无水 DMF 或 THF, 若需水相体系, 可先溶于少量有机溶剂后缓慢加入缓冲液。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度，批次间相对偏差小于 2%。本品属于刺激性化学品，避免与皮肤、眼睛直接接触。如不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。运输分类为非限制性化学品，但需避免与强氧化剂共存。详细安全数据参见随货提供的 MSDS（材料安全数据表）。