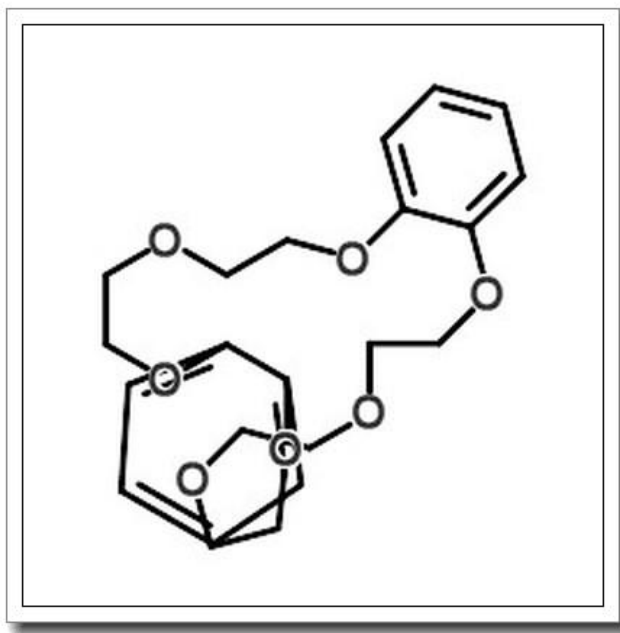


二苯并 21-冠-7

Dibenzo-21-crown 7-Ether



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dibenzo-21-crown 7-Ether
中文名称	二苯并 21-冠-7
CAS 号	14098-41-0
分子式	C ₂₂ H ₂₈ O ₇
分子量	404. 453
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二苯并 21-冠-7 (Dibenzo-21-crown 7-Ether) 是一种冠醚类化合物, 化学名称为二苯并 21-冠-7, CAS 号为 14098-41-0。其分子式为 $C_{22}H_{28}O_7$, 分子量为 404.453, 纯度通常高于 96%。该化合物由两个苯环与一个 21 元冠醚环组成, 具有独特的环状结构, 能够选择性结合特定阳离子, 尤其是碱金属离子。其化学性质稳定, 可溶于多种有机溶剂, 如甲醇、乙醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

二苯并 21-冠-7 因其冠醚结构的空腔尺寸 (约 2.6-3.2 Å), 对钾离子 (K^+) 和铷离子 (Rb^+) 表现出高亲和力。这种选择性络合能力使其在离子传输、相转移催化和分子识别等领域具有重要价值。此外, 它还可作为人工离子载体模型, 用于研究生物膜中的离子通道机制, 或作为超分子化学中的构建单元。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于化学合成、材料科学和生物医学研究。在有机合成中, 它可作为相转移催化剂, 促进非均相反应中的离子转移。在材料领域, 用于制备离子选择性电极或功能化聚合物。在生物医学中, 可用于设计离子传感器或药物递送系统。此外, 它也是研究冠醚-金属离子相互作用的重要工具。

4. 储存条件与使用建议

二苯并 21-冠-7 应密封保存于干燥、避光的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存需置于惰性气体 (如氮气) 保护下。使用时需避免直接接触皮肤和眼睛, 操作应在通风橱中进行。若需溶解, 建议优先选择极性有机溶剂, 并通过超声辅助以提高溶解效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并符合严格的质量控制标准。安全数据表明, 其具有低急性毒性, 但仍需遵循化学品通用防护措施: 穿戴实验服、手套和护目

镜。若意外吸入或接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。