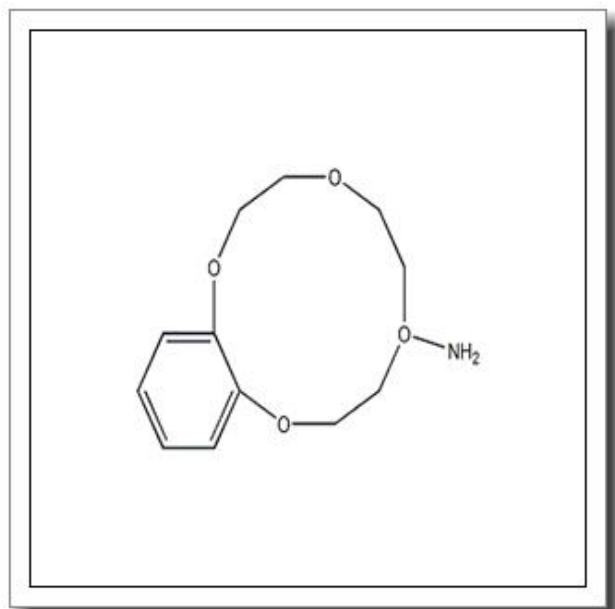


2,3,5,6,8,9-六氢苯并[B][1,4,7,10]四氧杂环十二碳烯-12-胺

4-Aminobenzo-12-crown-4



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Aminobenzo-12-crown-4
中文名称	2,3,5,6,8,9-六氢苯并[B][1,4,7,10]四氧杂环十二碳烯-12-胺
CAS 号	78554-68-4
分子式	C ₁₂ H ₁₈ N ₀ O ₄
分子量	240.27562
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氨基苯并-12-冠-4 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氨基苯并-12-冠-4 (CAS 号: 78554-68-4) 是一种含氮冠醚衍生物, 化学名称为 2, 3, 5, 6, 8, 9-六氢苯并[B][1, 4, 7, 10]四氧杂环十二碳烯-12-胺, 分子式为 $C_{12}H_{18}N_2O_4$, 分子量 240.28。该化合物由苯环与 12-冠-4 醚结构融合而成, 并在冠醚骨架上引入氨基官能团, 赋予其独特的配位能力和水溶性。常温下为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为选择性阳离子螯合剂, 其冠醚空腔可特异性结合 Na^+ 、 K^+ 等碱金属离子, 氨基则提供进一步功能化修饰位点。这种双重特性使其在离子载体合成、分子识别探针构建中具有不可替代性。其苯并冠醚结构增强了刚性, 相比普通冠醚对特定离子具有更高选择性, 在跨膜运输模拟和生物传感器开发中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 离子选择性电极: 作为载体用于血钾/血钠检测电极膜组分
- 3.2 有机合成: 催化相转移反应, 加速非均相体系中的亲核取代
- 3.3 材料化学: 制备分子印迹聚合物用于重金属离子吸附
- 3.4 生物标记: 氨基可耦联荧光基团, 开发细胞膜电位探针
- 3.5 药物递送: 修饰纳米颗粒以增强靶向性载药系统

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 密封避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境, 惰性气体保护为佳
- 4.2 稳定性: 常温下空气中易氧化, 建议现配现用
- 4.3 溶解: 推荐使用无水乙醇预溶, 避免强酸/强碱条件水解
- 4.4 操作: 佩戴防尘口罩及丁腈手套, 通风橱内称量

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质控标准: HPLC 检测主峰面积 $\geq 96\%$, 水分含量 $\leq 0.5\%$

5.2 安全数据: LD50 (大鼠经口) >500 mg/kg, 属刺激性化学品

5.3 应急处理: 眼部接触立即用生理盐水冲洗 15 分钟, 皮肤沾染时以肥皂水清洗

5.4 废弃物处置: 按有机胺类危废处理, 不可直接排入下水系统

本产品需由专业化学人员在充分了解其特性后使用, 具体应用建议先行文献调研或开展小试实验。技术参数可能因批次略有差异, 请以随货 COA 为准。