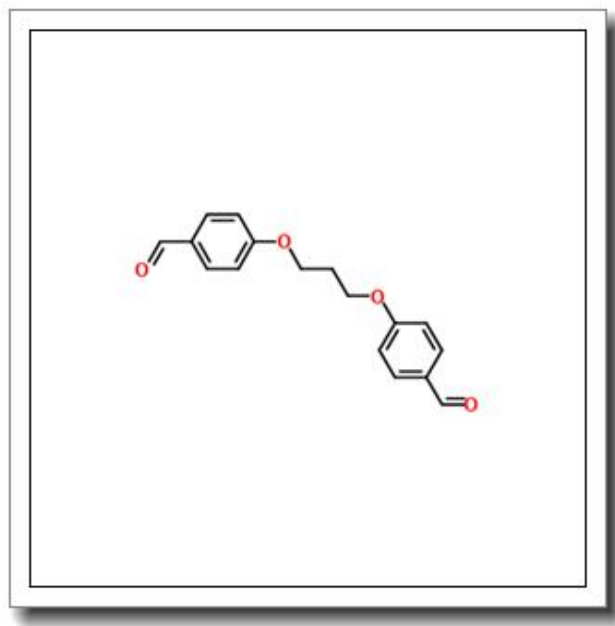


4,4'-(丙烷-1,3-二基双(氧基))二苯甲醛

4-[3-(4-formylphenoxy)propoxy]benzaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-[3-(4-formylphenoxy)propoxy]benzaldehyde
中文名称	4,4'-(丙烷-1,3-二基双(氧基))二苯甲醛
CAS 号	3722-80-3
分子式	C ₁₇ H ₁₆ O ₄
分子量	284.306
纯度	≥96%

产品说明

4-[3-(4-甲酰基苯氧基)丙氧基]苯甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4-[3-(4-甲酰基苯氧基)丙氧基]苯甲醛，中文别名 4,4'-(丙烷-1,3-二基双(氧基))二苯甲醛，CAS 号 3722-80-3，分子式 C₁₇H₁₆O₄，分子量 284.306。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%，具有两个活性醛基官能团，可通过醚键连接的丙烷链进行进一步衍生化反应。其熔点和溶解性（如溶于 DMSO、DMF 等有机溶剂）使其适用于多种有机合成场景。

2. 生物化学功能与重要性

作为双官能团交联剂，该分子可通过醛基与氨基（如蛋白质、多肽的伯氨基）发生希夫碱反应，形成稳定的共价键。这一特性在生物偶联、材料修饰和分子探针构建中具有关键作用。其对称结构及柔性连接臂（丙烷链）可有效调节交联距离，优化分子间相互作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 生物偶联：用于抗体-药物偶联物（ADC）、酶标记物的制备。
- (2) 材料科学：作为高分子交联剂，增强水凝胶或聚合物网络的机械性能。
- (3) 有机合成：构建含苯环结构的液晶材料或光电功能分子。
- (4) 分析化学：修饰电极表面或色谱固定相，提升检测灵敏度。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、避光、干燥环境中，惰性气体保护可延长稳定性。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。建议以 DMSO 配制母液（浓度≤10 mM），现配现用。操作时需佩戴防护手套及护目镜，确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度，批次间偏差<2%。MS 和 NMR 确保结构准确性。该产品对眼睛和皮肤有刺激性，接触后立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供，含详细毒理学数据（如 LD₅₀）和应急处理指南。

注：本产品仅限科研用途，不适用于医药或食品领域。