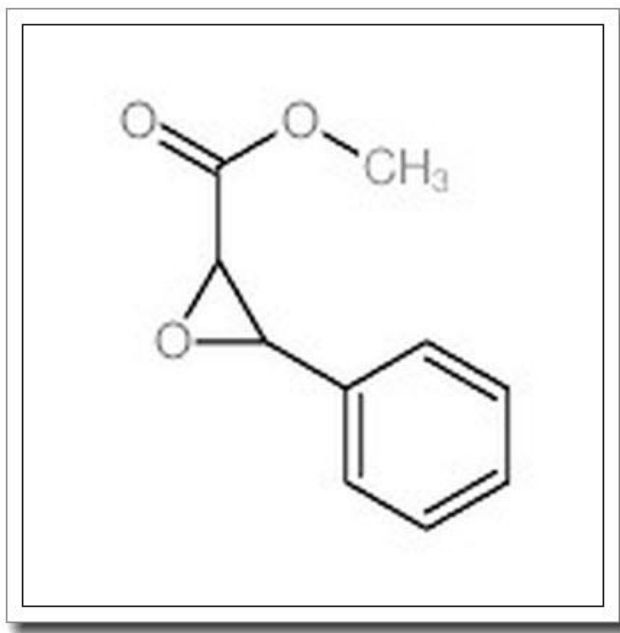


2-苯基环氧乙烷-1-羧酸甲酯

1-Phenyl-2-methoxycarbonyloxirane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Phenyl-2-methoxycarbonyloxirane
中文名称	2-苯基环氧乙烷-1-羧酸甲酯
CAS 号	37161-74-3
分子式	C ₁₀ H ₁₀ O ₃
分子量	178.185
纯度	>96%

产品说明

1-苯基-2-甲氧羰基环氧乙烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-苯基-2-甲氧羰基环氧乙烷 (1-Phenyl-2-methoxycarbonyloxirane) 是一种含苯环的环氧乙烷衍生物, 化学式为 $C_{10}H_{10}O_3$, 分子量 178.185, CAS 号为 37161-74-3。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 纯度 >96%, 具有环氧乙烷环的典型反应活性, 可与亲核试剂发生开环反应。其结构中苯基与甲氧羰基的协同作用使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为手性合成子, 其环氧结构可参与立体选择性反应, 用于构建复杂分子骨架。在药物化学中, 它是合成 β -受体阻滞剂类药物的关键前体, 同时可用于制备具有生物活性的天然产物类似物。其高反应活性使其在酶抑制剂设计和探针分子开发中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

作为医药中间体, 用于普萘洛尔等 β -阻断剂药物的合成; 在材料科学中, 可作为环氧树脂改性剂; 在不对称催化领域, 用作手性配体合成的起始原料。实验室中常用于:

1. 亲核加成反应研究
2. 杂环化合物构建
3. 荧光标记物制备

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用时应佩戴丁腈手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶性差 ($<0.1\text{ g/L}$)。建议现配现用, 避免长期暴露于潮湿环境。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 测定纯度>96%，水分含量<0.5%。该物质对眼睛和皮肤有刺激性（GHS 分类：Skin Irrit. 2），吸入可能导致呼吸道过敏。应急处理：皮肤接触时立即用大量肥皂水冲洗，眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟。废弃物应作为有害化学品处置，符合当地环保法规。

（注：本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。具体实验方案需根据实际需求优化。）