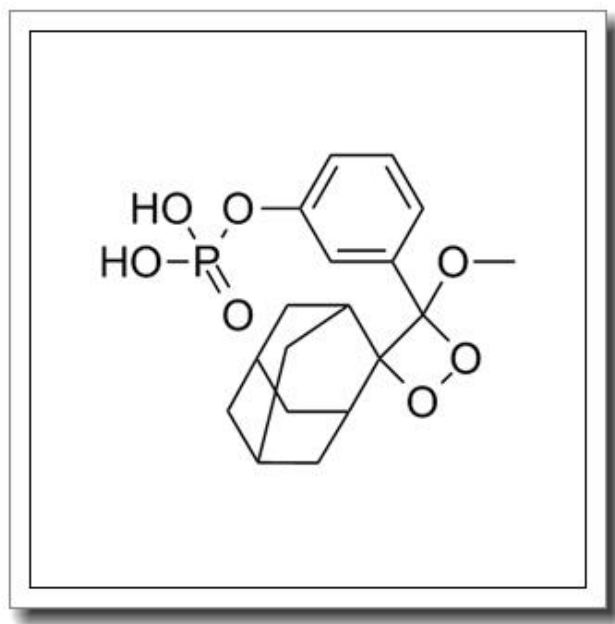


DL-叔亮氨酸

3-(4'-Methoxy Spiro[adamantane-2,3'-[1,2]dioxetan]-4'-yl)phenyl dihydrogen phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(4'-Methoxy Spiro[adamantane-2,3'-[1,2]dioxetan]-4'-yl)phenyl dihydrogen phosphate
中文名称	DL-叔亮氨酸
CAS 号	122341-56-4
分子式	C ₁₈ H ₂₃ O ₇ P
分子量	382.345
纯度	≥96%

产品说明

3-(4'-甲氧基螺[金刚烷-2,3'-[1,2]二氧杂环丁烷]-4'-基)苯基二氢磷酸酯
(DL-叔亮氨酸)产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 3-(4'-Methoxyspiro[adamantane-2,3'-[1,2]dioxetan]-4'-yl)phenyl dihydrogen phosphate，分子式 C₁₈H₂₃O₇P，分子量 382.345，CAS 号 122341-56-4。其结构包含金刚烷骨架与二氧杂环丁烷环，赋予其独特的光化学稳定性。纯度 ≥96%，易溶于极性有机溶剂如 DMSO 和甲醇，水溶性中等。

2. 生物化学功能与重要性

作为化学发光底物衍生物，该化合物在碱性磷酸酶（ALP）催化下发生去磷酸化反应，生成高能中间体并释放光子（ $\lambda_{\max} \approx 470 \text{ nm}$ ）。其螺二氧杂环丁烷结构在酶解后形成激发态羰基化合物，是化学发光免疫分析（CLIA）的核心试剂，具有信号放大效应和低背景噪声特性。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于体外诊断领域：

- 化学发光免疫检测：作为 ALP 标记抗体的底物，用于肿瘤标志物、激素及传染病检测（如 HIV、HCV）。
- 分子探针开发：用于活体成像中碱性磷酸酶活性的动态监测。
- 科研用途：酶动力学研究及生物传感器构建。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境，开封后需充惰性气体保护。工作液建议现配现用，溶剂需脱氧处理以延长半衰期。避免与强氧化剂、金属离子接触。推荐反应条件：pH 9-10 的 Tris 缓冲液，ALP 浓度 0.1-1 U/mL。

5. 质量控制与安全信息

HPLC 检测纯度 ≥96%，重金属含量 <10 ppm。本品属刺激性化学品，操作时需佩戴

防护手套及护目镜。MSDS 显示其 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但吸入粉尘可能引发呼吸道刺激。废弃物应作为有机卤化物处理。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验体系优化条件。）