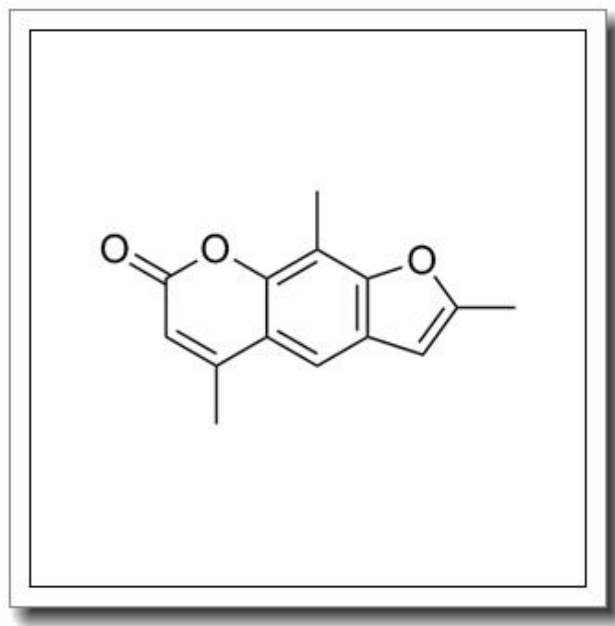


4,5',8-三甲基]补骨脂素

trioxsalen



产品基本信息

属性	值
化学名称	trioxsalen
中文名称	4,5',8-三甲基]补骨脂素
CAS 号	3902-71-4
分子式	C ₁₄ H ₁₂ O ₃
分子量	228.243
纯度	≥ 96%

产品说明

4,5',8-三甲基补骨脂素 (Trioxsalen) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4,5',8-三甲基补骨脂素 (Trioxsalen, CAS 号 3902-71-4) 是一种呋喃香豆素类化合物, 分子式为 $C_{14}H_{12}O_3$, 分子量 228.243。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型香豆素类紫外吸收特性 (最大吸收波长约 300 nm)。其结构中三甲基取代基赋予独特的光敏活性, 易溶于有机溶剂 (如 DMSO、乙醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

Trioxsalen 作为光敏剂, 在长波紫外线 (UVA, 320-400 nm) 激发下可与 DNA 嘧啶碱基形成共价交联, 抑制细胞分裂。该特性使其成为研究 DNA 修复机制、细胞周期调控的重要工具分子。在医学领域, 其光化学活性被用于增强皮肤对紫外线的敏感性, 适用于特定皮肤病治疗研究。

3. 主要应用领域与具体用途

3.1 科研应用: 用于光化学交联实验、紫外线诱导细胞凋亡模型构建及 DNA 损伤修复研究。

3.2 临床研究: 作为白癜风和银屑病 PUVA 疗法 (补骨脂素+UVA) 的候选药物成分。

3.3 工业用途: 少量用于高分子材料的光交联改性研究。

4. 储存条件与使用建议

4.1 储存: 避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境, 长期存放建议充氮保护。

4.2 溶解性: 推荐使用 DMSO 配制母液 (10-50 mM), 避免反复冻融。

4.3 操作: 需在黄光条件下处理, 接触皮肤后立即用肥皂水冲洗。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质检标准: HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。

5.2 安全警示：具光毒性（GHS 分类：急性毒性 3 类），使用需佩戴防紫外线护目镜及手套。

5.3 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案应参考最新文献并遵守所在机构生物安全规范。