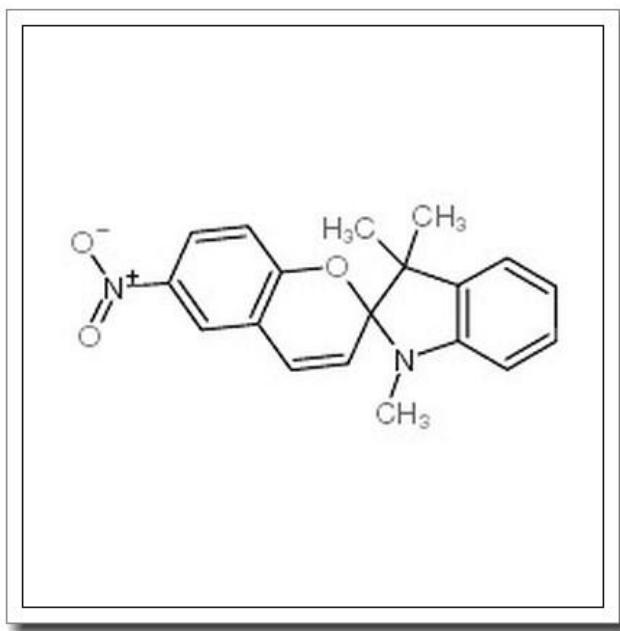


螺[1,3,3-三甲基吲哚-(6'-硝基苯并二氢吡喃)]

1, 3, 3-trimethylindolino-6'-nitrobenzopyrylospiran



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 3, 3-trimethylindolino-6' - nitrobenzopyrylospiran
中文名称	螺[1, 3, 3-三甲基吲哚-(6' -硝基苯并二氢吡喃)]
CAS 号	1498-88-0
分子式	C ₁₉ H ₁₈ N ₂ O ₃
分子量	322. 358
纯度	>96%

产品说明

1, 3, 3-三甲基吲哚-(6'-硝基苯并二氢吡喃)产品说明书

产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1, 3, 3-trimethylindolino-6'-nitrobenzopyrylospiran, 中文系统命名为螺[1, 3, 3-三甲基吲哚-(6'-硝基苯并二氢吡喃)], CAS 登记号为 1498-88-0。其分子式为 C₁₉H₁₈N₂O₃, 分子量 322. 358, 是一种具有光致变色特性的杂环螺环化合物。常温下呈黄色至橙色结晶粉末, 纯度经 HPLC 检测 ≥96%。该化合物结构中同时含有吲哚啉和硝基苯并吡喃单元, 使其具备独特的光响应特性。

生物化学功能与重要性

作为一类重要的光致变色材料, 该化合物在紫外-可见光照射下可发生可逆的分子结构异构化, 伴随明显的颜色变化。这种特性源于螺环 C-O 键的断裂与重组机制, 其开环体在 550-650nm 处呈现显著吸收峰。在生物体系中, 该性质可用于设计光控分子开关, 对研究蛋白质构象变化、离子通道调控等过程具有重要价值。

主要应用领域与具体用途

1. 光响应材料: 用于制备智能窗、光学存储介质和防伪油墨
2. 生物探针: 作为光激活标记物应用于荧光显微技术和单分子追踪
3. 药物研发: 构建光控前药系统, 实现时空精确的药物释放
4. 基础研究: 作为模型化合物研究分子机器和超分子自组装行为

储存条件与使用建议

本品应避光保存于-20℃干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用前需恢复至室温并避免直接光照, 溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO。工作浓度通常为 0.1-10mM, 具体需根据实验体系优化。光照条件建议采用 365nm 紫外光源 (功率 5-10mW/cm²), 照射时间控制在 30-120 秒。

质量控制与安全信息

批次纯度经 HPLC (C18 柱, 乙腈/水梯度洗脱) 检测, 杂质含量 <4%。MS 和 NMR 谱图可供验证结构。本品属于刺激性化学品, 操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免

吸入粉尘。如接触皮肤应立即用大量清水冲洗，眼部接触需用生理盐水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有害化学废料处理，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进行验证）