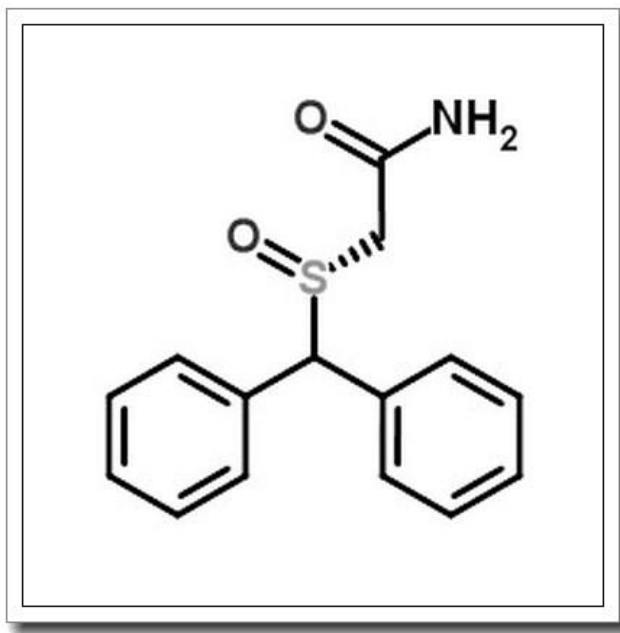


莫达非尼

armodafinil



产品基本信息

属性	值
化学名称	armodafinil
中文名称	莫达非尼
CAS 号	112111-43-0
分子式	C ₁₅ H ₁₅ N ₂ O ₂ S
分子量	273.35
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

莫达非尼 (Armodafinil, CAS 号 112111-43-0) 是一种手性化合物, 化学名称为 (R)-2-[(二苯甲基)亚硫酰基]乙酰胺, 分子式为 $C_{15}H_{15}NO_2S$, 分子量 273.35。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 具有高度脂溶性和低水溶性。其化学结构包含亚硫酰基和苯环, 赋予其独特的光学活性和稳定性。莫达非尼是莫达非尼的 R-对映体, 药理活性显著高于外消旋混合物。

2. 生物化学功能与重要性

莫达非尼通过选择性激活下丘脑食欲素能神经元, 增强多巴胺、去甲肾上腺素和组胺等神经递质的释放, 从而显著改善觉醒状态和认知功能。其作用机制与传统的兴奋剂 (如安非他命) 不同, 具有更低的成瘾性和副作用风险。在神经科学和睡眠医学研究中, 莫达非尼被广泛用于探索觉醒调节、疲劳机制及认知增强等领域。

3. 主要应用领域与具体用途

莫达非尼主要用于科研和医药领域。在基础研究中, 它被用作神经递质调控的分子探针; 在临床前研究中, 用于评估促觉醒药物的疗效和安全性。此外, 它也是合成新型中枢神经药物的关键中间体。具体应用包括睡眠障碍 (如发作性睡病) 的机制研究、轮班工作睡眠紊乱的动物模型建立, 以及认知功能障碍治疗的潜在靶点筛选。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 的干燥环境中, 长期储存建议充氮密封。使用前需平衡至室温以避免吸湿。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议溶解于 DMSO 或乙醇 (浓度 ≤ 10 mM) 后进一步稀释至工作浓度。体外实验推荐浓度范围为 1-100 μ M, 具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 (LD50 大鼠口服 > 2000 mg/kg), 但仍需遵守实验室安全规范。接触后应

立即用清水冲洗，若误服需就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。仅供科研用途，严禁用于人体或非实验用途。