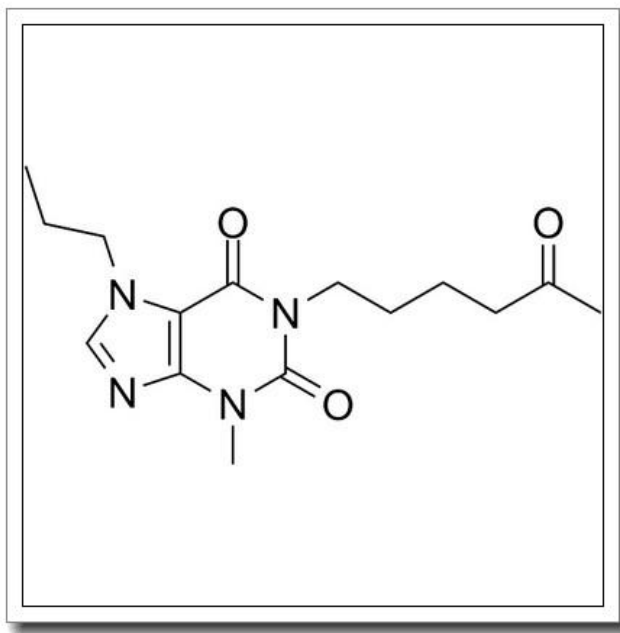


普罗潘非林

Propentofylline



产品基本信息

属性	值
化学名称	Propentofylline
中文名称	普罗潘非林
CAS 号	55242-55-2
分子式	C ₁₅ H ₂₂ N ₄ O ₃
分子量	306.36
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Propentofylline (普罗潘非林, CAS 号 55242-55-2) 是一种具有显著生物活性的黄嘌呤衍生物, 分子式为 $C_{15}H_{22}N_4O_3$, 分子量 306.36。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 符合生化试剂的高标准要求。其化学结构包含黄嘌呤核心与丙基侧链, 赋予其独特的亲脂性和血脑屏障穿透能力, 是神经药理学研究中的重要工具化合物。

2. 生物化学功能与重要性

Propentofylline 通过双重机制发挥作用: 一方面作为磷酸二酯酶抑制剂, 提升细胞内 cAMP 水平; 另一方面抑制腺苷再摄取, 增强神经保护作用。研究表明, 它能显著抑制小胶质细胞过度活化, 减少促炎因子释放, 在神经退行性疾病模型中表现出抗炎和促神经再生特性。这些特性使其成为研究缺血性脑损伤、阿尔茨海默病和多发性硬化症机制的关键分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 神经科学研究中用于建立神经炎症模型; 药物开发中作为神经保护剂的阳性对照; 体外实验用于探究胶质细胞-神经元相互作用机制。具体用途包括但不限于: 细胞实验的工作浓度通常为 1-100 μM , 动物模型给药剂量范围 10-30 mg/kg (需根据实验体系优化)。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期保存, 短期使用可置于 4°C 环境。溶解时推荐使用 DMSO 配制母液 (溶解度约 50 mg/mL), 再用缓冲液稀释至工作浓度。避免反复冻融, 分装后保存可维持稳定性。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm, 符合 USP 级标准。安全数据表明其属于刺激性物质 (GHS 分类 Category 2), 操作时应佩戴防护手套和护目镜。如

发生接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需参考文献方法并预实验验证。