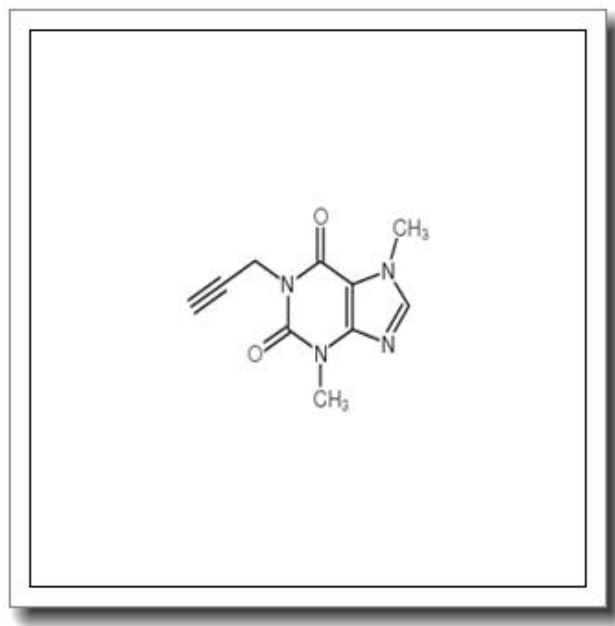


A2A 受体选择性拮抗剂,DMPX

3,7-Dimethyl-1-propargylxanthine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,7-Dimethyl-1-propargylxanthine
中文名称	A2A 受体选择性拮抗剂, DMPX
CAS 号	14114-46-6
分子式	C ₁₀ H ₁₀ N ₄ O ₂
分子量	218.212
纯度	≥ 96%

产品说明

3, 7-二甲基-1-丙炔基黄嘌呤 (A2A 受体选择性拮抗剂, DMPX) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

3, 7-二甲基-1-丙炔基黄嘌呤 (CAS 号: 14114-46-6) 是一种黄嘌呤衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{10}N_4O_2$, 分子量为 218. 212。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有高度亲脂性, 可溶于有机溶剂如 DMSO 和乙醇, 微溶于水。其结构中的丙炔基修饰赋予其对腺苷 A2A 受体的高选择性拮抗作用。

2. 生物化学功能与重要性

DMPX 作为腺苷 A2A 受体的选择性拮抗剂, 通过竞争性结合 A2A 受体, 阻断腺苷介导的信号通路。腺苷 A2A 受体广泛分布于中枢神经系统 (尤其是纹状体) 及免疫细胞中, 参与调节多巴胺能神经传递、炎症反应和细胞凋亡等过程。DMPX 的研究应用为神经退行性疾病 (如帕金森病) 和免疫调节机制研究提供了重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

DMPX 主要用于以下领域:

- 神经科学研究: 探究 A2A 受体在运动控制、认知功能及成瘾行为中的作用。
- 药物开发: 作为先导化合物, 用于设计新型 A2A 受体靶向药物。
- 免疫学实验: 研究 A2A 受体对 T 细胞活化和炎症反应的调控。
- 体外实验: 常与腺苷激动剂联用, 验证受体特异性或信号通路机制。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。使用时需在惰性气氛下操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用 DMSO (浓度 $\leq 10\text{ mM}$), 工作液需现配现用。实验过程中需穿戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 批次间提供 COA 分析报告。安全数据表明, DMPX 对眼睛和皮肤有刺激性, 操作应在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处置。非药用用途, 仅限科研使用。

注：以上信息基于现有研究数据，具体实验条件需根据实际需求优化。