

rolipram

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	rolipram
产品目录号	
CAS 号	61413-54-5
分子式	C ₁₆ H ₂₁ N ₃
分子量	275.343
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Rolipram (化学名称: 罗利普兰) 是一种小分子化合物, 化学式为 $C_{16}H_{21}NO_3$, 分子量为 275.343, CAS 号为 61413-54-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。Rolipram 属于磷酸二酯酶 4 (PDE4) 选择性抑制剂, 其化学结构包含吡咯烷酮和苯甲醚基团, 具有良好的脂溶性和细胞膜渗透性, 适合用于体外和体内研究。

2. 生物化学功能与重要性

Rolipram 通过特异性抑制 PDE4 活性, 提高细胞内环磷酸腺苷 (cAMP) 水平, 从而调控多种信号通路。cAMP 作为第二信使, 在炎症反应、神经保护和免疫调节中发挥关键作用。Rolipram 因其高选择性和显著的抗炎、抗抑郁及神经保护效应, 成为研究 PDE4 相关机制的重要工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

Rolipram 广泛应用于神经科学、免疫学和药理学研究领域。具体用途包括:

- 研究 PDE4 在炎症性疾病 (如哮喘、慢性阻塞性肺病) 中的作用机制;
- 探索其在抑郁症和神经退行性疾病 (如阿尔茨海默病) 中的潜在治疗价值;
- 作为细胞实验中的 cAMP 调控剂, 用于信号转导研究。

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。使用时需溶解于 DMSO 或乙醇 (浓度建议 ≤ 10 mM), 避免反复冻融。实验操作需在生物安全柜中进行, 并佩戴防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 符合科研级标准。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激, 操作时需穿戴实验服和手套;
- 避免吸入粉尘或接触黏膜, 如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医;
- 废弃物需按危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考，具体实验设计需结合文献和实际需求。