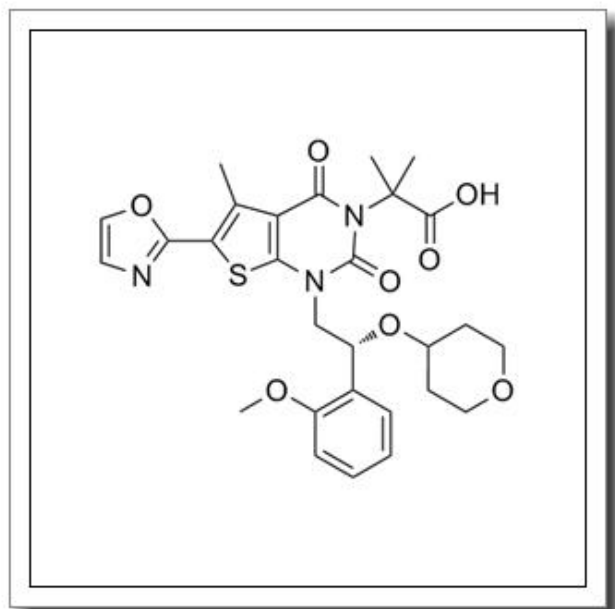


Firsocostat

2-{1-[(2R)-2-(2-Methoxyphenyl)-2-(tetrahydro-2H-pyran-4-yloxy)ethyl]-5-methyl-6-(1,3-oxazol-2-yl)-2,4-dioxo-1,4-dihydrothieno[2,3-d]pyrimidin-3(2H)-yl}-2-methylpropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-{1-[(2R)-2-(2-Methoxyphenyl)-2-(tetrahydro-2H-pyran-4-yloxy)ethyl]-5-methyl-6-(1,3-oxazol-2-yl)-2,4-dioxo-1,4-dihydrothieno[2,3-d]pyrimidin-3(2H)-yl}-2-methylpropanoic acid
中文名称	Firsocostat
CAS 号	1434635-54-7
分子式	C ₂₈ H ₃₁ N ₃ O ₈ S
分子量	569.626
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Firsocostat (化学名称: 2-{1-[(2R)-2-(2-甲氧基苯基)-2-(四氢-2H-吡喃-4-基氧基)乙基]-5-甲基-6-(1,3-噁唑-2-基)-2,4-二氧代-1,4-二氢噻吩并[2,3-d]嘧啶-3(2H)-基}-2-甲基丙酸) 是一种高纯度生化试剂, CAS 号为 1434635-54-7, 分子式为 C₂₈H₃₁N₃O₈S, 分子量为 569.626。该化合物属于噻吩并嘧啶类衍生物, 具有复杂的多环结构和手性中心, 纯度 ≥96%, 适用于高精度研究需求。其化学结构中包含甲氧基苯基、四氢吡喃基和噁唑基团, 赋予其独特的生物活性和溶解特性。

2. 生物化学功能与重要性

Firsocostat 是一种选择性乙酰辅酶 A 羧化酶 (ACC) 抑制剂, 通过抑制 ACC1 和 ACC2 的活性, 调节脂肪酸合成和氧化代谢途径。这一机制使其在代谢性疾病研究中的重要价值, 尤其在非酒精性脂肪性肝炎 (NASH) 和 II 型糖尿病的治疗潜力探索中备受关注。其高选择性可减少脱靶效应, 为靶向治疗研究提供可靠工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

1. 代谢疾病研究: 作为 ACC 抑制剂, 用于探索脂质代谢异常相关疾病的分子机制;
2. 药物开发: 作为先导化合物或对照品, 用于新型 NASH 治疗药物的筛选与优化;
3. 信号通路研究: 用于脂肪酸合成通路 (如 AMPK/mTOR) 的功能解析;
4. 临床前研究: 在动物模型中评估药效学与药代动力学特性。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。使用时需平衡至室温并避免反复冻融。溶解推荐使用 DMSO (浓度 ≤10 mM), 后续可用缓冲液稀释。实验操作需在通风橱中进行, 并佩戴防护装备。溶液配制后建议分装保存, 避免水解或氧化降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间一致性。安全数据如下：

1. 危害声明：可能造成眼睛刺激，吸入或皮肤接触可能致敏；
2. 防护措施：使用时应穿戴实验服、手套和护目镜；
3. 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道；
4. 急救措施：接触皮肤后立即用大量清水冲洗，必要时就医。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。使用者需具备专业背景并遵守所在机构的生物安全规范。