

咖啡酸 ; Caffeic acid

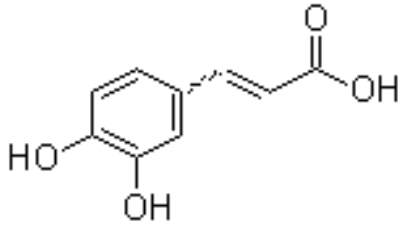
产品编号 : MB1719

质量标准 : ≥99.0%,BR

包装规格 : 1G/5G

产品形式 : 淡黄色 , 黄色结晶或结晶性粉末

基本信息

分子式	C ₉ H ₈ O ₄	结构式	
分子量	180.16		
CAS No.	331-39-5		
储存条件	常温 , 避光防潮密闭干燥		
溶解性	乙醇 : 30mg/ml		
注意事项	溶解性是在室温下测定的 , 如果温度过低 , 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康 , 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介 :咖啡酸 Caffeic acid 是一种羟基肉桂酸 , 是一种天然存在的有机化合物。是 **TRPV1** 离子通道和 5-脂氧合酶 (**5-LO**) 的抑制剂。

别名 :咖啡酸 ; 水解咖啡鞣酸, 3, 4-二羟基肉桂酸 ; 3,4-Dihydroxycinnamic acid

物理性状及指标 :

外观 :淡黄色 , 黄色结晶或结晶性粉末

熔点 :220.0-223.0°C(dec.)

溶解性 :乙醇 : 30mg/ml

密度 :1.48 g/cm³

干燥失重 :≤1%

含量 :≥99.0%

IC₅₀ :5-LO: IC₅₀ = 3.7 μM; 12-LO: IC₅₀ = 5.1-30 μM

储存条件 : 常温 , 避光防潮密闭干燥

生物活性

产品描述	Caffeic acid 是 TRPV1 离子通道和 5-脂氧合酶 (5-LO) 的抑制剂。
靶点	TRPV1, 5-LO
体外研究	咖啡因酸对组胺诱导反应有抑制作用 , 当预处理浓度从 0.1 mM 增加到 1mm 时 , 咖啡因酸的抑制作用逐渐增强 , 类似于典型的剂量依赖性反应。1 mM 咖啡因酸预处理 HEK293T-TRPV1 细胞可显著抑制辣椒素诱导的反应。当使用较低浓度的咖啡因酸时 , 对辣椒素诱导反应的抑制作用不明显。钙成像实验表明 , 咖啡因酸对组胺敏感的背根神经节 (DRG) 神经元有显著抑制作用。咖啡因酸(1mm)预处理可使 DRG 神经元对组胺反应的百分比从 12.5%降低到 2.1%。用 1mm 的咖啡因酸进行预处理 , 可以显著阻止丙烯酸硫氰酸酯(AITC)诱导的表达 trpa1 的细胞内钙升高。咖啡因酸也能阻断 aitic 诱导的 TRPA1 的激活。
体内研究	用咖啡因酸 (500mg / kg) 预处理的小鼠表现出显著的较少的组胺诱导的刮擦 (30.50±10.87 次

	/ 1 小时, n = 6)。进一步发现, 较低剂量的咖啡酸 (100 mg / kg) 在组胺诱导的刮擦中的抗划伤效果方面没有显著效果, 尽管似乎有减少的趋势 (49.40±12.35 次/1 h, n = 5)。500 mg / kg 咖啡酸预处理可显著抑制氯喹诱导的搔抓 (161.6±31.42 次/1 h, n = 5) [1]。咖啡酸显著降低 5-LO mRNA 的表达 (P < 0.01) 剂量依赖性地在海马中。与缺血再灌注 (I/R) 未治疗组相比, I/R-咖啡酸组中 5-LO 蛋白表达显著降低 (P < 0.05 或 P < 0.01), 尤其是 I/R-咖啡酸组 (50 mg / kg)。与 I/R 未治疗组相比, 低剂量和高剂量咖啡酸组的寻找平台潜伏期显著缩短, I/R-咖啡酸组中缩短的平台潜伏期最明显 (50 mg / kg) (P < 0.01)。在低剂量咖啡酸组中, 细胞损伤仍然明显, 核固缩率为 (63.6±2.8)%, 而在高剂量咖啡酸组中, 海马神经元核固缩显著减少, 核固缩率为 (13.3±) 3.0)%。
--	--

美仑相关产品推荐

MB1719-S	咖啡酸(标准品)
MB2309	CAPE (咖啡酸苯乙酯)
MB5272	咖啡酸(进口标准品)
MB25516	咖啡酸-13C3
MB25513	咖啡酸甲酯

用途及描述: 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面。严禁用于人体。本品为止血升白细胞药, 具有收缩增固微血管、提高凝血因子的功能、升高白细胞和血小板的作用。

储液配置:

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
	1 mM	5.5506 mL	27.7531 mL
5 mM	1.1101 mL	5.5506 mL	11.1012 mL
10 mM	0.5551 mL	2.7753 mL	5.5506 mL
50 mM	0.1110 mL	0.5551 mL	1.1101 mL

经典实验操作 (仅供参考)

细胞实验	为了确定细胞活力, 进行 MTT 测定。HEK293T 细胞在 37°C 下在 96 孔板中培养, 前一天使得细胞的汇合在实验的实际日期为 85% 至 90%。在实验当天, 用不同浓度的咖啡酸处理细胞 10 分钟。对照细胞仅用培养基处理。除去上清液并用 PBS 洗涤后, 将 MTT 试剂 (5mg / mL) 直接加入到新鲜培养基中。然后将细胞在 37°C 下再孵育 4 小时, 然后排出培养基并在黑暗条件下过夜储存。第二天, 将 DMSO 加入每个孔中并在振荡器中混合 10 分钟, 之后使用微孔板记录仪在 490nm 处读取板, 参比波长为 620nm。相对细胞活力 (%) 表示为相对于未处理对照细胞的百分比。
动物实验	大鼠分为 5 组: 假手术组 (n = 9), 缺血再灌注 (I/R) 未治疗组 (n = 9), I/R-咖啡酸组 (10 mg / kg) (n = 9), I/R-咖啡酸组 (30mg / kg) (n = 9) 和 I/R-咖啡酸组 (50mg / kg) (n = 9)。在 I/R-咖啡酸组中, 在缺血前 30 分钟通过腹腔内注射给予大鼠 10, 30, 50mg / kg (用 0.3% 羧甲基纤维素钠制备) 的咖啡酸。假手术组和 I/R 组用等体积的 0.3% 羧甲基纤维素钠治疗。

【注意】

- 我司产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做预处理, 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息, 我司不保证所提供信息的权威性, 以上数据仅供参考交流研究之用。

参考文献：

1. Comprehensive suppression of all apoptosis-induced proliferation pathways as a proposed approach to colorectal cancer prevention and therapy.
2. Synthesis of celecoxib analogues possessing a N-difluoromethyl-1,2-dihydropyrid-2-one 5-lipoxygenase pharmacophore: biological evaluation as dual inhibitors of cyclooxygenases and 5-lipoxygenase with anti-inflammatory activity.
3. Synthesis and structure-activity relationship studies of 1,3-diarylprop-2-yn-1-ones: dual inhibitors of cyclooxygenases and lipoxygenases.

活性化合物操作注意事项

1 产品分装：您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

2 储备液制备：大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

3 细胞培养工作液制备：请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 < 0.3%，以避免细胞毒性。灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

4 体内动物实验应用：由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 < 5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。