

Ramipril ; 雷米普利

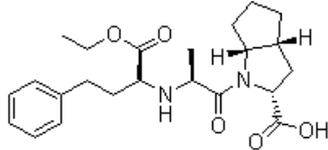
产品编号：MB1896

质量标准：>98.0%,BR

包装规格：1G;5G

产品形式：白色或类白色结晶性粉末

基本信息

分子式	C23H32N2O5	结构式	
分子量	416.52		
CAS No.	87333-19-5		
储存条件	常温，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO 83 mg/mL (199.27 mM) Water : Insoluble Ethanol 83 mg/mL (199.27 mM)		
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：雷米普利 Ramipril 是 ACE 抑制剂，IC50 为 5 nM。

别名：雷米普利; Ramipril

Tritace;[2S,3aS,6aS]-1-[(2S)-2-[[[(1S)-1-(Ethoxycarbonyl)-3-phenylpropyl]amino]-1-oxopropyl]octahydrocyclopenta[b]pyrrole-2-carboxylic acid

物理性状及指标：

外观：.....白色或类白色结晶性粉末

熔点：.....109°C (lit.)

溶解性：.....DMSO 83 mg/mL (199.27 mM) ;Water :Insoluble ;Ethanol 83 mg/mL (199.27 mM)

密度：.....~1.2 g/cm³ (预测)

干燥失重：.....≤0.2%

含量：.....>98.0%

IC50：.....ACE: IC50 = 4 nM (人)

储存条件：常温，避光防潮密闭干燥

生物活性

产品描述	Ramipril 是血管紧张素转换酶(ACE)抑制剂，IC50 为 5 nM。
特性	Ramipril 是药物前体，通过肝酯酶转化为活性代谢物 Ramiprilat。
靶点	ACE 5 nM
体外研究	Ramipril 作用于培养的内皮细胞，增强 ACE 结合的 CK2 的活性，及 ACE 在 Ser1270 位点磷酸化，但是作用于表达 S1270A ACE 突变或 ACE 缺陷的细胞，不能激活 JNK 或不能刺激 c-Jun 在核内

	累积。长期使用 Ramipril 治疗原代培养的人类内皮细胞，提高 ACE 表达，这种作用可被 JNK 抑制剂 SP600125 阻断。Ramipril 作用于血清饥饿法处理的体外内皮细胞，对凋亡率没有增强效果。
体内研究	在体内，Ramipril 缓慢给药小鼠，与在体外处理 HUVECs 时相似，具有降血压的效果，且和其他 ACE 抑制剂相比，明显降低 LPS 诱导的凋亡率。Ramipril 作用于自发性高血压大鼠，抑制收缩压 (SBP)，IC50 为 1.97 mg/kg，和 AT1 受体阻断剂联用，协同提高 SBP 的降低数。Ramipril 给药自发性高血压鼠 (SHR)，明显抑制主动脉 ACE 和肺 ACE，IC50 为 ~5 mg/kg，但是对脑部 ACE 没有抑制效果。Ramipril 作用于骨原壳蛋白处理的鼠，抑制 beta 细胞功能紊乱，通过降低单核白细胞/巨噬细胞渗透率，及纤维化和凋亡，且降低 RAS，生长因子基因，和炎症分子表达。

美仑相关产品推荐

MB1896-S	雷米普利(标准品)
MB25713	雷米普利-d3
MB25714	雷米普利-d5
MB25710	雷米普利苄基酯
MB25707	雷米普利苄基酯-d5
MB25711	雷米普利拉-d3
MB25712	雷米普利拉-d5
MB25708	雷米普利酰基-β-D-葡萄糖苷酸-d5

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。雷米普利是一个前体药物，经胃肠道吸收后在肝脏水解生成雷米普利拉 - 具有活性的、强效和长效的血管紧张素转化酶 (ACE) 抑制剂。服用雷米普利会导致血浆肾素活性的升高，和血管紧张素 II 及醛固酮血浆浓度的下降。因为血管紧张素 II 的减少，ACE 抑制剂可导致外周血管扩张和血管阻力下降，从而产生有益的血流动力学效应。有证据显示，组织 ACE，尤其是血管系统—而不是循环中的 ACE，是决定血流动力学效应的主要因素。

储液配置

体 浓度	质量 积		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.4009 mL	12.0045 mL	24.0090 mL
5 mM	0.4802 mL	2.4009 mL	4.8018 mL
10 mM	0.2401 mL	1.2005 mL	2.4009 mL
50 mM	0.0480 mL	0.2401 mL	0.4802 mL

经典实验操作 (仅供参考)

细胞实验	Cell lines: 人类脐静脉内皮细胞(HUVECs) Concentrations: 1 μM 左右 Incubation Time: 24 小时 Method: Ramipril 处理 HUVECs 24 小时。使用血清饥饿法诱导凋亡。使用两种标签膜联蛋白 V 荧光素异硫氰酸酯(FITC+)和碘化丙啶(PI)，通过流式细胞仪测定凋亡率。
动物实验	Animal Models: 雄性自发高血压鼠 Formulation: 溶于稀释的水中(10% w/v) Dosages: 0.03-10 mg/kg

Administration: 每天饲喂处理

【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。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，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。

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。