

维生素 K2 ; 四烯甲萘醌 ; Vitamin K2(20) ; MK-4

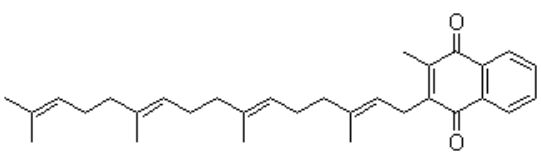
产品编号 : MB0144

质量标准 : >98% BR

包装规格 : 250MG,1G

产品形式 : 类黄色结晶粉末

基本信息

分子式	C31H40O2	结 构 式	
分子量	444.65		
CAS No.	863-61-6		
储存条件	-20°C, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	Water >5mg/ml Hexane>100mg/ml Ethanol>20mg/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 : 维生素 K2 是一系列含有 2-甲基-1, 4-萘醌母核及 C3 位带有数目不等的异戊二烯结构单元的萘烯侧链化合物的统称, 根据萘烯侧链上碳元素的数目, 可分为 K2(10)、K2(20)、K2(35)、K2(45)等。维生素 K2(20)则为萘烯侧链上有 20 个碳元素的维生素 K2 ; 维生素 K2(20)亦称为甲萘醌-4, 这是根据其萘烯侧链上有 4 个异戊二烯侧链命名的。

别名 : 四烯甲萘醌; 甲萘醌 4; Menatetrenone; Menaquinone 4 ; Vitamin K2(20) ; MK-4 ; 维生素 K2

物理性状及指标 :

外观 :类黄色结晶粉末

溶解性 :DMSO88mg/mL(197.9mM) ; Water >5mg/ml ; Hexane>100mg/ml ; Ethanol>20mg/ml

熔点 :37°C

水份 :<1%

含量 :>98%

生物活性

产品描述	甲萘醌 4 Menaquinone-4 是一种维生素 K, 用作一种止血剂, 用于治疗骨质疏松的辅助治疗。
靶点	
体外研究	甲基萘醌-4 (MK-4,0,1,5,10μM) 增加 Caco-2 细胞中的 ALP 活性。甲基萘醌-4 (1μM) 显着增加 hSI 表达的强度。
体内研究	HF-K2 组中的甲基萘醌-4 (K2,0.2g / kg 饮食) 在 C57BL / 6J 小鼠中产生附睾脂肪, 并且还增加小鼠的骨密度。

美仑相关产品推荐

MB25573	<u>维生素 K1-18O</u>
MB25572	<u>维生素 K1-d7</u>

MB1089	<u>维生素 K3,甲萘醌</u>
MB1089-S	<u>维生素 K3,甲萘醌(标准品)</u>
MB25400	<u>维生素 K-d7 (5,6,7,8-d4, 2-甲基-d3)</u>

生物活性：Menatetrenone (MK-4)是 9 种维生素 K2 之一，在肝外组织中普遍存在。MK-4 具有多种代谢和抗肿瘤活性。

储液配置：

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.2490 mL	11.2448 mL	22.4896 mL
5 mM	0.4498 mL	2.2490 mL	4.4979 mL
10 mM	0.2249 mL	1.1245 mL	2.2490 mL
50 mM	0.0450 mL	0.2249 mL	0.4498 mL

经典实验操作（仅供参考）

细胞实验	将 Caco-2 细胞以 $2-5 \times 10^4$ 个细胞/ cm^2 的密度接种到 35-mm 培养皿上。将细胞温育 2 至 3 天直至 60%-70% 汇合，并加入所需浓度的甲基萘醌-4 (0, 1.0, 5.0 和 10.0 μM)。载体的最终浓度为培养基的 0.1%，培养基每周更换两次。在加入甲萘醌-4 后第 0, 3, 7 和 11 天测定细胞。
动物实验	Menaquinone-4 在饮食中制备。 42 只雄性，4 周龄的 C57BL / 6J 小鼠随意提供饲料和饮料。对于环境适应，动物有 1 周的循环，然后在随机分成 6 组（每组 7 只动物；随机区组设计）后提供实验饮食。AIN-93G 饮食包括正常饮食 (N)，正常饮食+维生素 K1 (N-K1)，正常饮食+维生素甲萘醌-4 (N-K2)，45% 高脂饮食 (HF)，45% 高脂肪饮食+维生素 K1 (HF-K1)，45% 高脂饮食+维生素甲萘醌-4 (HF-K2)。维生素 K1 和维生素甲萘醌-4 含量为 200mg / 1,000g，饮食以颗粒形式提供。每周测量一次体重，并且通过将实验期间的食物摄入量除以第 1 天至最后一天的增加的体重来计算食物效率比 (FER)。对于脂肪量测量，从死亡动物受试者中提取附睾脂肪，肾周脂肪和腹膜后脂肪，用 0.9% NaCl 洗涤，用滤纸干燥，然后称重。

【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 产品分类：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。