

## 秋水仙碱；秋水仙素；Colchicine

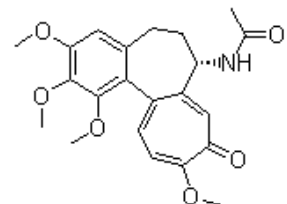
产品编号：MB1063

质量标准：>98%,BR,可用于细胞培养

包装规格：1G；5G

产品形式：solid

### 基本信息

分子式	C <sub>22</sub> H <sub>25</sub> NO <sub>6</sub>	结 构 式	
分子量	399.44		
CAS No.	64-86-8		
储存条件	常温，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO:80mg/ml Ethanol: 80mg/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。		
<b>简介：</b> 秋水仙素 Colchicine 是微管蛋白抑制剂和微管干扰剂。			

**别名：**Acetamide, N-[(7S)-5,6,7,9-tetrahydro-1,2,3,10-tetramethoxy-9-oxobenzo[a]heptalen-7-yl]-

### 物理性状及指标：

外观：.....淡黄色或淡黄绿色固体

熔点：.....150~160°C (lit.)(dec.)

溶解性：.....DMSO:80mg/ml；Ethanol: 80mg/ml

密度：.....1.26 g/cm<sup>3</sup> (预测)

干燥失重：.....≤3%

含量：.....>98%

IC<sub>50</sub>：.....MCF-7 的生长：IC<sub>50</sub> = 13 nM (人)；A549：IC<sub>50</sub> = 27 nM (人)；

.....HeLa：IC<sub>50</sub> = 0.25 μM (人)；U-937：IC<sub>50</sub> = 0.25 μM (人)；

.....微管聚合：IC<sub>50</sub> = 3.2μM

**储存条件：**常温，避光防潮密闭干燥

### 生物活性

Colchicine 是微管蛋白抑制剂和微管干扰剂。Colchicine 抑制微管聚合的 IC50 为 3 nM。作用靶点：Microtubule/Tubulin

**体外研究** 暴露于 1 $\mu$ m 秋水仙碱（一种微管破坏剂）可触发大鼠小脑颗粒细胞（CGC）的凋亡。秋水仙碱的治疗也会引起化学去极化对 Ca<sup>2+</sup>反应的改变，以及静息的细胞内 Ca<sup>2+</sup>浓度的适度但渐进的增加。秋水仙素通过与微管的主要成分可溶性微管蛋白异二聚体结合发挥其生物学作用。综述了各种来源的小管蛋白的秋水仙素结合能力，并深入探讨了秋水仙素与脑小管蛋白结合的机制。秋水仙素结构与小管蛋白结合活性之间的关系，为深入了解秋水仙素与小管蛋白高度亲和结合的结构特征提供了依据，并对秋水仙素系列中的类似物进行了综述。从结合机制的角度描述和评价了缔合的热力学和动力学方面。秋水仙素与微管蛋白结合导致秋水仙素的低能电子光谱发生异常变化。结合秋水仙素-微管蛋白复合物的性质，讨论了秋水仙素结合微管蛋白的光谱特征。试图在小管蛋白上定位秋水仙素的高亲和力结合位点。秋水仙素治疗可抑制吲哚美辛所致小肠损伤 86%（1 mg/kg）和 94%（3 mg/kg），如吲哚美辛给药 24 小时后的病变指数所示。秋水仙素抑制裂解 caspase-1 和成熟 IL-1 $\beta$ 的蛋白表达，而不影响 nlrp3 和 IL-1 $\beta$ 的 mRNA 表达。

**体内研究** 给药前 30 分钟口服载体或秋水仙碱（1 mg/kg）。秋水仙碱处理小鼠小肠埃文斯蓝染色的病变比吲哚美辛处理 24 小时后媒剂处理小鼠小。此外，组织学检查显示秋水仙碱治疗的小鼠与媒剂治疗的小鼠相比，粘膜炎症和溃疡较少，病变的大小和数量也有所减少。秋水仙素治疗与溶媒治疗相比，在剂量为 1 mg/kg 和 3 mg/kg（分别为 86%和 94%）的情况下显著降低病变指数。秋水仙素治疗能显著抑制成熟 IL-1 $\beta$ 的蛋白水平，剂量分别为 1 mg/kg 和 3 mg/kg（分别为 56%和 69%），而不影响 pro-IL-1 $\beta$ 的蛋白水平。秋水仙素治疗也能显著抑制 1 mg/kg 和 3 mg/kg 剂量（分别为 26%和 39%）下裂解半胱天冬酶-1 的蛋白水平，而不影响半胱天冬酶-1 的蛋白水平。美仑相关产品推荐

MB1063-S	秋水仙碱(标准品)
----------	-----------

**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。本品是一种生物碱，因最初从百合科植物秋水仙中提取出来，故名，也称秋水仙碱。药理作用：①和中性粒细胞微管蛋白的亚单位结合而改变细胞膜功能，包括抑制中性粒细胞的趋化、粘附和吞噬作用；②抑制磷酸酯酶 A2，减少单核细胞和中性白细胞释放前列腺素和白三烯；③抑制局部细胞产生白细胞介素 6 等，从而达到控制关节局部的疼痛、肿胀及炎症反应。

**储液配置：**

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.5035 mL	12.5175 mL	25.0350 mL
5 mM	0.5007 mL	2.5035 mL	5.0070 mL
10 mM	0.2504 mL	1.2518 mL	2.5035 mL
50 mM	0.0501 mL	0.2504 mL	0.5007 mL

●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，否则会严重影响化合物活性，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，使产品沉降到管底。对于液体产品，可以在200转左右稍作离心，管底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定误差，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。