

Clodronate disodium ; 氯屈膦酸二钠无水

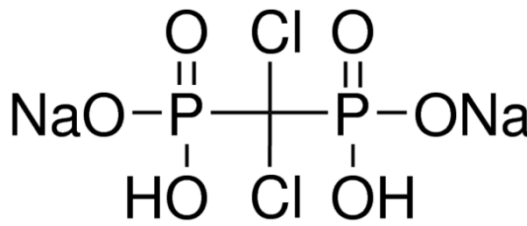
产品编号：MB1423

质量标准：≥98.5%,BR

包装规格：200MG; 1G

产品形式：粉末

基本信息

分子式	CH ₂ Cl ₂ Na ₂ O ₆ P ₂	结 构 式	
分子量	288.86		
CAS No.	22560-50-5		
储存条件	-20℃，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	Water 72 mg/mL (249.25 mM) Water : insoluble Ethanol : Insoluble		
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：Clodronate Disodium，一种二膦酸盐，是一种有效的抗溶骨剂，能够抑制骨吸收。

别名：Cl₂MDP, Clodronate disodium, Clodronic acid disodium salt, DMDP

物理性状及指标：

外观：.....白色粉末

溶解性：..... Water 72 mg/mL (249.25 mM) ; DMSO Insoluble ; Ethanol Insoluble

干燥失重：.....≤0.5%

含量：.....≥98.5%

IC₅₀：.....PC-3 前列腺癌细胞：IC₅₀ = 100 nM

储存条件：-20℃，避光防潮密闭干燥

生物活性

Clodronate 显著降低 J774 细胞培养物的总存活率，EC₅₀ 为 300 μM，同时脂质体包裹的 Clodronate 降低 J774 细胞培养物的总存活率，EC₅₀ 为 1 μM。Clodronate 和脂质体包裹的 Clodronate 代谢为一个不可水解的三磷酸腺苷（ATP）的类似物，腺苷 5'-（β，γ-二氯亚甲基）三磷酸，它可以在 J774 细胞提取物中通过蛋白液相色谱进行快速检测。Clodronate 诱导离体的破骨细胞凋亡。Clodronate，当在脂质体中给药时，也可诱导小鼠体外腹膜巨噬细胞和小鼠体内肝巨噬细胞的凋亡，但对鼠巨噬细胞样的 RAW-264 细胞没有作用。Clodronate 被脂质体输送到巨噬细胞会杀死这些细胞作为细胞内累积和不可逆代谢损伤的结果。依据治疗方案，Clodronate 包裹于脂质体（clodrolip）作用于 F9 畸胎瘤小鼠和携带人类 A673 横纹肌肉瘤的小鼠模型，可有效地减少吞噬细胞从而显著抑制 75 至 > 92% 的肿瘤的生长。Clodronate，缺乏氮的二膦酸盐，对蛋白质异戊二烯化无抑制作用，但可以在细胞内代谢为一种 ATP 类似物 beta-gamma-methylene（AppCp 型），这是对体外巨噬细胞的细胞毒作用。Clodronate 代谢成 AppCCI（2）p，然后 AppCCI（2）P 通过参与竞争性地抑制 ADP / ATP 移位酶的机制，从而抑制线粒体的氧消耗。

美仑相关产品推荐

MB1743	Clodronate disodium tetrahydrate
--------	----------------------------------

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。本品是骨代谢调节剂，能进入骨基质羟磷灰石晶体中，当破骨细胞溶解晶体，药物被释放，能抑制破骨细胞活性，并通过成骨细胞间接起抑制骨吸收作用。焦磷酸离子模拟抑制破骨细胞活性，导致骨吸收和骨质疏松症。该化合物用于癌症研究中，特别是在骨转移和乳腺癌中，当被包埋在脂质体中时，它被用于巨噬细胞选择性消耗（巨噬细胞“自杀”技术），特别是在脾脏和肝脏中，还可抑制胶原酶和基质金属蛋白酶-1。

储液配置：

体 WATER 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.4619 mL	17.3094 mL	34.6188 mL
5 mM	0.6924 mL	3.4619 mL	6.9238 mL
10 mM	0.3462 mL	1.7309 mL	3.4619 mL
50 mM	0.0692 mL	0.3462 mL	0.6924 mL

【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。