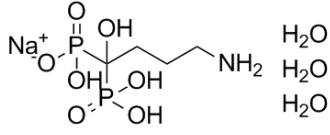


## Alendronate Sodium ; 阿仑磷酸钠

产品编号 : MB1006  
 质量标准 : >99%,USP  
 包装规格 : 1G;5G;25G  
 产品形式 : 白色结晶性粉末

### 基本信息

分子式	C <sub>4</sub> H <sub>12</sub> NNaO <sub>7</sub> P <sub>2</sub> ·3(H <sub>2</sub> O)	结构式	
分子量	325.12		
CAS No.	121268-17-5		
储存条件	常温，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO Insoluble Water : 20 mg/mL warmed (61.32 mM) 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：**阿仑磷酸钠 Alendronate sodium hydrate 是一种 farnesyl diphosphate synthase 抑制剂，IC<sub>50</sub> 值为 460 nM。

**别名：**Alendronic Acid Monosodium Salt Trihydrate ; Alendronate Sodium ; 阿仑磷酸钠

### 物理性状及指标：

外观：.....白色结晶性粉末。  
 熔点：.....250-280 °C  
 溶解性：.....DMSO Insoluble ; Water : 20 mg/mL warmed (61.32 mM) ; Ethanol Insoluble  
 干燥失重：.....16-17.5%  
 含量：.....>99%  
 IC<sub>50</sub> : .....法尼基二磷酸合成酶 : IC<sub>50</sub> = 460 nM ;  
 .....广谱基质金属蛋白酶 : IC<sub>50</sub> = ~ 40 - 70 μM ;  
 .....前列腺癌细胞的侵染 : IC<sub>50</sub> = ~ 1 pM  
 .....半数致死剂量 (LD<sub>50</sub>)经口-大鼠- 552 mg/kg

**储存条件：**常温，避光防潮密闭干燥

### 生物活性

<b>产品描述</b>	Alendronate sodium trihydrate, 含氮双磷酸盐, 是骨吸收的强抑制剂, 用于治疗 and 预防骨质疏松症。
<b>靶点</b>	IC <sub>50</sub> : 460 nM (farnesyl diphosphate synthase)
<b>体外研究</b>	Alendronate, 直接作用于破骨细胞, 抑制破骨细胞功能所必需的胆固醇生物合成途径的限速步骤。Alendronate 抑制类异戊二烯生物合成途径, 并干扰蛋白质异戊烯化, 从而降低香叶基香叶基二磷酸水平。Alendronate 抑制[(3)H]甲羟戊酸内酯整合到 18-25 kDa 蛋白质和非皂化脂, 包括破骨细胞中的甾醇。Alendronate 剂量依赖性抑制[(3)H]MVA 整合到固醇,

	并伴随整合到 IPP 和 DMAPP 的放射性标记增加。
<b>体内研究</b>	Alendronate 引起兔子胃糜烂, 但不引起大鼠胃窦溃疡。Alendronate 增加 indomethacin 诱发的胃窦溃疡的发病率和面积。在大鼠体内, Alendronate 也会增强 indomethacin 诱发的胃损伤, 并延缓胃溃疡恢复。Alendronate (0.04-0.1 mg/kg 一周两次, 或 0.1 mg/kg 一周一次)部分阻断人 PC-3 ML 细胞对骨转移的建立, 并导致腹膜和其它软组织肿瘤形成。Alendronate 预处理小鼠(0.1 mg/kg, 一周两次或一周一次), 并联合紫杉醇给药(10-50 mg/kg/day, 一周两次或一周一次)统计学上显著阻断骨髓和软组织中 PC-3 ML 肿瘤的生长, 并显著将生存时间提高到 4-5 周。

**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。阿仑磷酸钠为含氮的二磷酸盐, 是种骨骼再吸收抑制剂, 也能够破骨细胞中诱导细胞凋亡。这种化合物是法尼基二磷酸合成酶的一种选择性抑制剂。前列腺癌研究表明阿仑磷酸钠通过干扰甲羟戊酸途径抑制 PC-3 细胞的迁移和入侵。阿仑磷酸钠也是 CD45RC 和基质金属蛋白酶 (MMP) 的抑制剂。

**储液配置**

体 积 浓度	质 量 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM		3.0663 mL	15.3313 mL	30.6626 mL
5 mM		0.6133 mL	3.0663 mL	6.1325 mL
10 mM		0.3066 mL	1.5331 mL	3.0663 mL
50 mM		0.0613 mL	0.3066 mL	0.6133 mL

**经典实验操作 (仅供参考)**

<b>激酶实验</b>	大鼠肝细胞溶质由来自大鼠的单独肝脏制备。测定的总体积为 0.1mL, 含有 10mg 胞质蛋白和根据 Rilling 的组分。将所有反应组分 (IPP 除外) 混合并在冰上保持 15 分钟。通过加入 [14 C] IPP 并在 37°C 温育来引发反应。5 分钟后, 通过加入 0.4mL MeOH / HCl (4/1, 按体积计) 终止反应, 并将样品再温育 15 分钟以将烯丙基焦磷酸酯水解成石油醚可提取产物。加入 0.5mL 水和 1mL 石油醚后, 取 50% 上层 (石油醚可萃取的) 相进行液体闪烁分析。初步实验表明, 在这些条件下, 反应与时间和蛋白质呈线性关系, 并且不超过 10% 的底物被消耗。
-------------	--

**【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。

## 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。