

## 青霉素 G 钠盐 ; Penicillin G, sodium salt

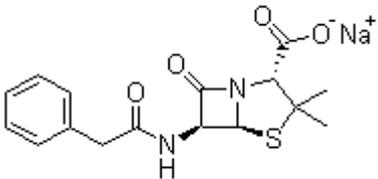
产品编号 : MB2047

质量标准 : >1500U/mg, USP, BR

包装规格 : 25 G ; 100 G ; 500G ;

产品形式 : 白色结晶性粉末

### 基本信息

分子式	C <sub>16</sub> H <sub>17</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>4</sub> S	结构式	
分子量	356.37		
CAS No.	69-57-8		
储存条件	常温, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO:71 mg/mL (199.23 mM)		
	Water:71 mg/mL (199.23 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 :** Penicillin G sodium salt 是一种典型的 β-内酰胺类抗生素。由青霉菌 *Penicillium notatum* 等的培养液中分离而得。青霉素 G(一种不稳定的有机酸)与金属钠离子结合而成的盐。因其结构中有β-内酰胺环, 故又称β-内酰胺抗生素。

**别名 :** Benzylpenicillin sodium salt ; 青霉素 G 钠 ; 苄基青霉素钠, 青霉素钠 ; Penicillin G sodium salt

### 物理性状及指标 :

外观 : .....白色结晶性粉末

敏感性 : .....有引湿性 ; 遇酸、碱或氧化剂等即迅速失效 ; 水溶液在室温放置易失效。

溶解性 : .....DMSO:71 mg/mL (199.23 mM) ; Water:71 mg/mL (199.23 mM) ;

Ethanol:Insoluble

干燥失重 : .....≤1.5%

效价 : .....1500~1700u/mg

IC<sub>50</sub> : .....半数致死剂量 (LD<sub>50</sub>) 经口 - 大鼠 - 6,916 mg/kg

**储存条件 :** 常温, 避光防潮密闭干燥

### 生物活性

产品描述	Benzylpenicillin sodium 是由 <i>Penicillin spp</i> 产生的 β-内酰胺类抗生素。
体外研究	Benzylpenicillin 通常也被称为 penicillin G。Benzylpenicillin 的活性主要表现在对革兰氏阳性菌的抑制。一些革兰氏阴性菌, 如 <i>Neisseria gonorrhoeae</i> 和 <i>Neisseria meningitidis</i> 也对 Penicillin G 敏感。

<b>体内研究</b>	在 logistic 回归模型中,对照组的拭子阳性率比青霉素 G 钠盐处理的猪高 1.6 倍 ( $P < 0.05$ )。在对照组中,每盘 10 至 99 个菌落的拭子与每盘零菌落相比,比用青霉素 G 钠盐处理的猪高出 2.3 倍 ( $P = 0.022$ )。
-------------	---

**美仑相关产品推荐**

MB2047-S	青霉素 G 钠(标准品)
MB1928-S	青霉素 G 钾(标准品)
MB1928	青霉素 G 钾盐
MB0248	青霉素/链霉素/新霉素溶液, 灭菌

**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。青霉素对溶血性链球菌等链球菌属, 肺炎链球菌和不产青霉素酶的葡萄球菌具有良好抗菌作用。对肠球菌有中等度抗菌作用, 淋病奈瑟菌、脑膜炎奈瑟菌、白喉棒状杆菌、炭疽芽孢杆菌、牛型放线菌、念珠状链杆菌、李斯特菌、钩端螺旋体和梅毒螺旋体对本品敏感。本品对流感嗜血杆菌和百日咳鲍特氏菌亦具一定抗菌活性, 其他革兰阴性需氧或兼性厌氧菌对本品敏感性差。本品对梭状芽孢杆菌属、消化链球菌厌氧菌以及产黑色素拟杆菌等具良好抗菌作用, 对脆弱拟杆菌的抗菌作用差。青霉素通过抑制细菌细胞壁合成而发挥杀菌作用。

**储液配置 :**

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.8061 mL	14.0304 mL	28.0607 mL
5 mM	0.5612 mL	2.8061 mL	5.6121 mL
10 mM	0.2806 mL	1.4030 mL	2.8061 mL
50 mM	0.0561 mL	0.2806 mL	0.5612 mL

**经典实验操作 ( 仅供参考 )**

<b>激酶实验</b>	在 278K, 将各种浓度的青霉素 G 钠盐, 头孢氨苄和头孢西丁溶液加入到 TEM-1 $\beta$ -内酰胺酶溶液 ( $5 \times 10^{-6}M$ ) 中。 三种抗生素的浓度从 0 逐渐增加到 $25 \times 10^{-6}M$ 。在混合和相互作用 2 分钟后, 在具有 2nm 狭缝的分光光度计上记录紫外 - 可见 ( UV-Vis ) 吸收光谱。 使用 0.02M 磷酸盐缓冲液 ( pH7.0 ) 作为参考, 扫描速度为 400nm / min。
<b>动物实验</b>	一个随机完整的块设计与 2 个重复用于这项研究。每个复制品包括 448 头猪, 共计 16 个栏, 每个栏中猪 28 头。猪也按体重分类, 这样基于视觉观察的相似体重的动物被分组在一起。两个处理被随机分配在每个 2 个一个栏中, 使用正式随机化过程。治疗组为对照组 ( 未给予治疗 ) 和治疗 ( 青霉素 G 钠盐 )。青霉素 G 钠盐经饮用水经 2 d 给药 5 d。第一治疗期从断奶当天开始, 当猪被移入育婴仓 ( 第 1 天 ) 并在第 5 天结束。第二处理期从第 21 天开始, 在第 25 天结束。对照组不接受治疗。

**【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。