

杆菌肽 ; Bacitracin

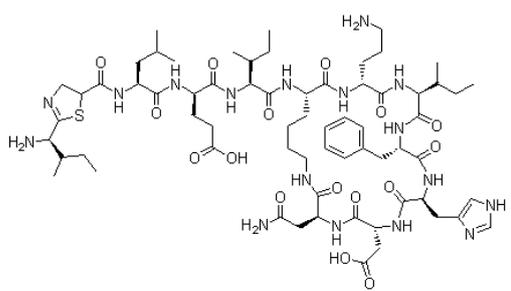
产品编号 : MB1374

质量标准 : >65IU/MG,BR

包装规格 : 1 G ; 5 G ; 25 G ;

产品形式 : 类白色至淡黄色的粉末

基本信息

分子式	C66H103N17O16S	结 构 式	
分子量	1422.69		
CAS No.	1405-87-4		
储存条件	2-8°C , 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	Water: 50 mg/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 : 本品对大多数革兰阴性、阳性细菌具有较强的抗菌作用。

物理性状及指标 :

外观 :类白色至淡黄色的粉末

熔点 :221 - 225 °C

溶解性 :Water: 50 mg/mL

干燥失重 :≤5%

含量 :≥60IU/mg

敏感性 :易吸潮

IC50 :半数致死剂量 (LD50) 经口 - 小鼠 - > 3,787.5 mg/kg

.....半数致死剂量 (LD50) 腹膜内的 - 大鼠 - 190 mg/kg

.....半数致死剂量 (LD50) 腹膜内的 - 小鼠 - 300 mg/kg

.....半数致死剂量 (LD50) 静脉内的 - 小鼠 - 360 mg/kg

储存条件 : 2-8°C , 避光防潮密闭干燥

生物活性 :

产品描述	Bacitracin 通过干扰细胞壁肽聚糖的合成, 从而破坏革兰氏阳性和革兰氏阴性细菌。
体外研究	Bacitracin 是一种强效的抗生素, 分别抗革兰氏阳性球菌, 葡萄球菌, 链球菌, 棒状杆菌 <i>Treponema pallidum</i> , <i>T. vincenti</i> , <i>Actinomyces israeli</i> , 厌氧球菌, 梭状芽孢杆菌, 奈瑟氏菌, 大部分淋球菌和脑膜炎球菌, 但对其他大多数革兰阴性菌相对无效。Archaeobacteria 对 Bacitracin 也敏感。在这一群体中, <i>Methanobacterium arborophilicum</i> , <i>M. M.O.H.</i> , <i>M. O.H.G.</i> 和 <i>M. formicum</i> 显示被 Bacitracin 抑制, 而 <i>Methanospirillum</i> 和 <i>Methanosarcina</i> 对抗生素敏感。Bacitracin 会影响一些细菌的生物化学过程, 包括金属离子的迁移, 肽聚糖的合成, 细胞膜渗透性, 和诱导酶的合成。Bacitracin 的许多生物学性质归因于它对聚异戊二烯基焦磷酸盐的高亲和力。除了 Bacitracin 的抗菌活性, 这些肽已被证明可作为工具用于研究分子水平

的的脂质-蛋白质相互作用。Bacitracin 也是离体细胞和亚细胞器降解胰岛素的抑制剂，它可抑制谷胱甘肽-胰岛素转氨酶纯化分离胰岛素成其组分 A 和 B 链的能力。在 90 和 300 μ M 的浓度，Bacitracin 分别抑制纯化酶的降解活性的 50 和 90%。同样，Bacitracin 在 70 和 250 μ M 时，分别抑制原肝脏裂解物的降解 50 和 90%。Bacitracin 降低了酶对胰岛素的 Vmax 和亲和力。Bacitracin 通过拮抗蛋白质二硫键异构酶而抑制质膜的还原功能。Bacitracin 能够诱导抑制二硫键连接的碘酪胺/聚（D-赖氨酸）共轭物的非特异性结合到 CHO 细胞表面的裂解。Bacitracin 还能抑制白喉毒素的细胞毒性，二硫键连接的异源二聚体结合到一个特定受体表面，且须经过链分离，才可发挥其细胞毒性。

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。本品为一种多肽类抗生素，组分较多，为慢杀菌剂，可特异地抑制细菌胞壁合成阶段的脱磷酸化作用，影响磷脂的转运和向细胞壁支架输送黏肽，抑制细菌细胞壁的合成，并损伤细胞膜，导致离子和氨基酸外流而使细菌死亡。杆菌肽对金黄色葡萄球菌、耐药金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、化脓性链球菌、肺炎球菌、奈瑟菌、流感嗜血杆菌有强大的抗菌活性，对革兰阴性球菌、某些放线菌属、螺旋体、阿米巴原虫有一定的活性，但对革兰阴性杆菌几全部耐药。全身应用可产生严重的肾毒性，局部应用刺激性小，过敏反应少见，耐酶，细菌对其产生耐药性又较慢，获得性耐药菌株极为罕见，另效价不受脓液、痰液、血液、渗出液和坏死组织的影响，故迄今常作为局部抗感染药。

储液配置

体 浓度	质 量			
	积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM		0.7099 mL	3.5494 mL	7.0989 mL
5 mM		0.1420 mL	0.7099 mL	1.4198 mL
10 mM		0.0710 mL	0.3549 mL	0.7099 mL
50 mM		0.0142 mL	0.0710 mL	0.1420 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。