

壮观霉素；盐酸壮观霉素；Spectinomycin Hydrochloride

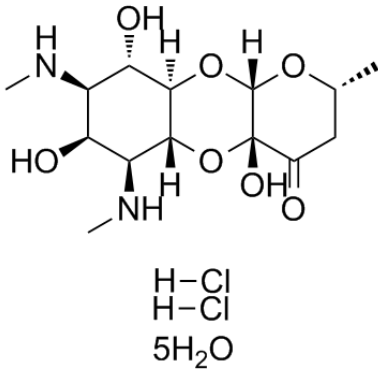
产品编号：MB1497

质量标准：>95%,BR

包装规格：5 G；25G；

产品形式：白色或类白色结晶性粉末

基本信息

分子式	C14H24N2O7.2(HCl).5(H2O)	结 构 式	
分子量	495.35		
CAS No.	22189-32-8		
储存条件	常温，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	Water 50mg/ml 几乎不溶于乙醇、三氯甲烷、乙醚中		
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：盐酸大观霉素五水合物 Spectinomycin dihydrochloride pentahydrate 是广谱的氨基环糊精抗生素，可以抑制多种革兰氏阳性和革兰氏阴性生物的生长。

别名：Spectinomycin hydrochloride hydrate；4H-Pyrano[2,3-b][1,4]benzodioxin-4-one, decahydro-4a,7,9-trihydroxy-2-methyl-6,8-bis(methylamino)-,hydrochloride, hydrate (1:2:5), (2R,4aR,5aR,6S,7S,8R,9S,9aR,10aS)-

物理性状及指标：

外观：.....白色或类白色结晶性粉末

熔点：.....210 °C

溶解性：.....Water 50mg/ml；在乙醇、三氯甲烷或乙醚中几乎不溶

含量：.....>95%,BR

IC₅₀：.....半数致死剂量 (LD₅₀) 经口 - 大鼠 - > 5,000 mg/kg

储存条件：常温，避光防潮密闭干燥

生物活性

特性	盐酸大观霉素五水合物 Spectinomycin dihydrochloride pentahydrate 是广谱的氨基环糊精抗生素，可以抑制多种革兰氏阳性和革兰氏阴性生物的生长。
体外研究	Spectinomycin 可以选择性地抑制细胞和大肠杆菌提取物中蛋白质的合成。当添加到一个指数增长的文化、壮观霉素(50μg /毫升)快速、可逆抑制大肠杆菌的生长。氨基酸的融合会立即减慢，但 RNA 合成仍在继续。在大肠杆菌 B 提取物中，spectinomycin 可以抑制内源性信使 RNA 或 MS-2 噬菌体 RNA 引导的多肽合成。达到最大抑制(80%到 70)在 1μg /毫升(3μM)。 Spectinomycin 通过抑制延长因子 G 与核糖体的结合，阻止了肽- trna 从 a 位点转移到 p 位点。Spectinomycin 在 16S rRNA 中与残基 G1064 和 01192 发生了特异性的相互作用，并有可能

	使这个分子变成一个不活跃的构象。Spectinomycin 是 td intron RNA 的一种混合非竞争性抑制剂, K_i 为 7.2 mM, Spectinomycin 的剪接抑制依赖于 pH 的变化和 Mg^{2+} 浓度, 说明它与 intron RNA[3]之间存在静电相互作用。
体内研究	肾排泄是散斑霉素的主要清除途径。在静脉注射后, 大约 55% 的药物以不变的形式排泄到尿液中。IV 管理 10 毫克/公斤壮观霉素后显示血浆浓度峰值 37.8 μ g /毫升和系统性风险(面积曲线 AUC _{0-∞})15.7 μ g /毫升。单次肌肉注射后, 散斑霉素在牛体内的总消除半衰期为 1.2 h, 绵羊 1.0 h, 猪 1.0 h, 鸡 1.65 h, 人[4]1.85 h。

美仑相关产品推荐

MB1497-S	壮观霉素(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。本品为链霉菌 *Streptomyces spectabilis* 产生的氨基糖苷类抗生素。主要对淋病奈瑟菌有高度抗菌活性, 对产生 β 内酰胺酶的淋病奈瑟菌也有良好的抗菌活性; 对许多肠杆菌科细菌具中度抗菌活性。普罗菲登菌和铜绿假单胞菌通常对本品耐药; 对本品耐药的菌株往往对链霉素、庆大霉素、妥布霉素等仍敏感。本品对溶脲支原体有良好作用, 对沙眼衣原体和梅毒螺旋体无活性。本品的作用机制是与细菌核糖体 30S 亚单位结合, 抑制细菌蛋白质的合成。

储液配置

体 浓度	质 量 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM		2.0188 mL	10.0939 mL	20.1877 mL
5 mM		0.4038 mL	2.0188 mL	4.0375 mL
10 mM		0.2019 mL	1.0094 mL	2.0188 mL

经典实验操作 (仅供参考)

动物实验	在生理盐水溶液中制备大观霉素药物溶液, 无菌过滤。 大鼠: Spectinomycin (10 mg/kg) 静脉注射给大鼠。采集 0.25、0.5、0.75、1、1.5、2、4、6、8、12、24、24 和后剂量的连续血样 (约 250 μ l)。通过离心分离血浆 (10000 克, 在 4 $^{\circ}$ C 下 5 分钟), 并在 80 $^{\circ}$ C 储存直至分析。在 0~6、6-12、12-24、24~36 和 36-48h 的剂量下采集尿样, 并在 80 $^{\circ}$ C 保存至分析
------	---

【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。

参考文献

- [1] Davies J, et al. Inhibition of protein synthesis by spectinomycin. Science. 1965 Sep 3;149(3688):1096-8.
- [2] Brink MF, et al. Spectinomycin interacts specifically with the residues G1064 and C1192 in 16S rRNA, thereby potentially freezing this molecule into an inactive conformation. Nucleic Acids Res. 1994 Feb 11;22(3):325-31.
- [3] Park IK, et al. Spectinomycin inhibits the self-splicing of the group 1 intron RNA. BiochemBiophys Res Commun. 2000 Mar 16;269(2):574-9.
- [4] Madhura DB, et al. Pharmacokinetic profile of spectinomycin in rats. Pharmazie. 2013 Aug;68(8):675-6.

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。