

诺尔丝菌素硫酸盐 ;链丝菌素硫酸盐 ;NTC ;Nourseothricin Sulfate ;Streptothricin Sulfate

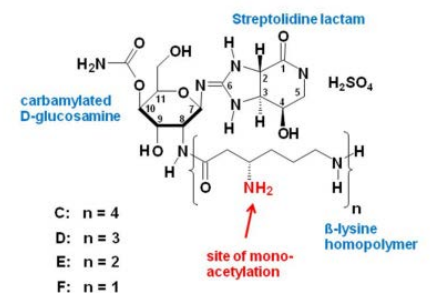
产品编号：MB8255

质量标准：≥85%,BR

包装规格：100MG

产品形式：Beige powder

基本信息

分子式	C31H58N12O10 · C19H34N8O8 · H2SO4	结 构 式	
分子量	1359.47		
CAS No.	96736-11-7		
储存条件	2-8°C ， 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	H2O: soluble 200 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： 诺尔丝菌素 (Nourseothricin, 缩写 NTC), 英文同义名 Streptothricin 和 clonNAT, 由诺尔氏链霉菌 (Streptomyces noursei) 代谢产生的一种广谱型抗生素, 因结构上具链丝菌素 (Streptothricin, STs) 化学基团, 故归属于此类抗生素亚家族。天然产物提取的诺尔丝菌素 (Nourseothricin) 一般为 ST-F 和 ST-D 的混合物, 具有极其宽广的抑制生长活性, 原核生物如细菌; 真核生物如包括白色念珠菌在内的各种酵母菌、丝状真菌、原生生物、昆虫和植物。诺尔丝菌素的作用机制是通过诱导 mRNA 错误编码, 来抑制蛋白合成。

物理性状及指标：

外观：.....Beige powder

溶解性：.....H₂O: soluble 200 mg/mL

纯度 (HPLC) :≥85%

美仑诺尔丝菌素作为筛选性抗生素的优势：

1. 粉末或者液体的稳定性非常高。粉末 2-8°C 保存 10 年有效, 常温保存 2 年有效。
2. 粉末具非常高的水溶性 (1g/L) ;
3. 具非常低或几乎无背景抗性: 因抗性蛋白仅在细胞内表达, 不会在细胞培养基内被降解。
4. 不会与大量其他抗生素, 如氨基糖苷类抗生素潮霉素 B 或遗传霉素 G418 发生交叉反应。
5. 不能用作诊疗抗生素, 对临床上治疗的细菌微生物呈现出极弱抗性。因此与诊疗抗生素交叉反应很小。
6. 特别适用于酵母分子生物学研究。不像一些营养缺陷型选择性基因, 诺尔丝菌素抗性不会影响酵母正常生长, 能用于工程菌, 或者缺少营养性筛选基因表达的野生菌

生物活性及研究进展：

诺尔丝菌素抑制生物合成, 并诱导错误编码。对诺尔丝菌素的耐药性是由 sat1 编码的 n -乙酰基转移酶介导的。诺尔丝菌素是由-lysin 的-氨基基团的乙酰化作用而灭活的。与许多氨基葡萄糖苷类抗生素类似, 如卡那霉素、庆大霉素、潮霉素 B, 诺尔丝菌素抑制蛋白质的合成。然而诺尔丝菌素的结构与这类抗生素不相关, 有研究认为存在不同的作用机制。诺尔丝菌素能广泛并有效地抑制许多原核生物生长, 也可被用于抑制真核生物的生长,

如各种酵母菌、真菌、原生动物、昆虫和植物。从 *S. noursei* 中分离出的 *nat1* 基因能抗诺尔丝菌素。*nat1* 基因编码的酶能对 STs 的 β -赖氨酸基团上的 β -氨基 (S) 乙酰化。*nat1* 基因已被证明能在几个外源体系中具有功能, 使其成为分子遗传学领域中一个有价值的筛选工具。用于靶向基因敲除的各种克隆载体的设计或作为稳定可选择的质粒已被开发并被广泛使用。最近的研究已经鉴定了另外一种诺尔丝菌素抗性基因, *sttH*, 其活性通过一种独特的抗性机制, 能对酵母菌产生特异性抗性但细菌对其无抗性。*sttH* 编码的酶通过水解链丝菌素的内酰胺环将 STs 转化为酸性形式。诺尔丝菌素在相对较低的浓度下是有效的, 对大多数生物体典型的选择浓度下降为 50-200 μ g/mL 之间。*nat1* 基因还没有显示出与一系列其他的抗生素具有交叉抗药性的作用, 因此可与其他显性抗性标记基因结合使用。诺尔丝菌素还未作为治疗的抗生素使用, 所称对临床细菌分离物的抗性非常小。诺尔丝菌素是酵母分子生物学的一个特别有用的筛选剂。不像一些营养缺陷型的标记, 诺尔丝菌素的抑制效果对酵母菌生长率没有影响, 并可以用于筛选缺乏可用的营养标记的工业或野生酵母菌。

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。诺尔丝菌素是一类广谱型抗生素, 能广泛有效地抑制许多原核生物生长, 并也被用于抑制真核生物的生长, 如各种酵母菌、真菌、原生动物、昆虫和植物。诺尔丝菌素在相对较低的浓度下即可有效用于重组工程菌的筛选。是基因重组工程研究中非常优秀的选择性抗生素。

美仑相关产品推荐:

产品编码	产品名称	规格	价格 (元)
MB2005	嘌呤霉素二盐酸盐(Puromycin)	25MG	350.00
MB2506	Blasticidin(灭瘟素 S 盐酸盐)	10MG	450.00
MB3575	Zeocin 粉末	100MG	380.00
MB6158	潮霉素 B	100MG	98.00
MB1733	G418 硫酸盐, 遗传霉素	100MG	60.00
MB1130	硫酸卡那霉素	5G	50.00
MB1507	氨苄西林/氨苄青霉素	5G	58.00
MB1331	硫酸庆大霉素	5G	98.00

储存液配制: 称量 1000mg 诺尔丝菌素溶解于 5ml 去离子水充分溶解后, 用 0.22 μ m 滤膜过滤除菌, 即制备 200mg/ml 储存液, 本溶液置于 +4 $^{\circ}$ C 保存, 至少 4 周稳定, 不会有任何可见的活力损失。长期保存, 分装冻存于 -20 $^{\circ}$ C

经典实验操作 (仅供参考)

利什曼原虫菌株重组:

将诺尔丝菌素 (NTC) 加入到生长培养基中至最终浓度为 100 μ g/ml。

关于筛选浓度:

诺尔丝菌素在相对较低的浓度下即可有效用于重组工程菌的筛选, 大多数有机体的筛选浓度多在 50-200 μ g/ml 区间内。

【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。