

Nigericin, Sodium Salt 尼日利亚菌素 (钠盐)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7623-5mg	Nigericin, Sodium Salt 尼日利亚菌素 (钠盐)	5mg
NBS7623-10mg	Nigericin, Sodium Salt 尼日利亚菌素 (钠盐)	10mg
NBS7623-25mg	Nigericin, Sodium Salt 尼日利亚菌素 (钠盐)	25mg

产品简介:

尼日利亚菌素 (Nigericin), 来源于吸水链霉菌 (*Streptomyces hygroscopicus*) 代谢产物的一种聚醚抗生素, 常常用作钾离子载体, 促进穿透生物膜的 K^+/H^+ 交换, 作用机制类似于缬氨霉素 (货号: NBS7624-10mg), 其携带单价阳离子跨膜的特异性为:

$K^+ > Rb^+ > Cs^+ > Na^+$ 。还可用作 Pb^{2+} 离子载体, 但对其他二价阳离子未表现出载运活性。

作为一种有效的研究工具, 能够激活 ATPase 酶活性, 并且破坏线粒体膜电位。通过加强离子的膜扩散能力来杀死细菌。类似于 ATP, 尼日利亚菌素通过缝隙连接蛋白 1 (Pannexin-1) 依赖性的方式, 刺激胞内 K^+ 外流, 诱导 NLRP3 炎症小体组装, 凋亡相关蛋白 Caspase-1 成熟, 进而刺激 IL-1 β 的加工和释放。

本品以尼日利亚菌素的钠盐形式提供, CAS NO. 28643-80-3, 普遍用来研究各种生物系统中膜电位变化产生的生理后果。也常用作 NLRP3 炎症小体激活剂, 研究炎症小体应对不同刺激物和危险信号的应答方式, 从而开发靶向多种免疫疾病的治疗手段。

产品特性

1) CAS NO: 28643-80-3

2) 化学名: (R)-2-(((2R,3S,6R)-6-(((2S,4R,5R,7R,9R,10R)-2-((2S,2'R,3'S,5R,5'R)-5'-((2S,3S,5R,6R)-6-hydroxy-6-(hydroxymethyl)-3,5-dimethyltetrahydro-2H-pyran-2-yl)-2,3'-dimethyloctahydro-[2,2'-bifuran]-5-yl)-9-methoxy-2,4,10-trimethyl-1,6-dioxaspiro[4.5]decan-7-yl)methyl)-3-methyltetrahydro-2H-pyran-2-yl)propanoate, monosodium salt

3) 英文同义名: Antibiotic K178, Antibiotic X464, Azalomycin M, Helexin C, Polyetherin A, BRN 1696755, NSC 292567

4) 中文同义名: 抗生素 K178, 抗生素 X464, 阿扎霉素 M, 常春藤皂甙 C, 聚醚菌素 A

5) 分子式: $C_{40}H_{67}NaO_{11}$

- 6) 分子量: 746.94 g/mol
- 7) 纯度: $\geq 98\%$
- 8) 外观: 白色至类白色固体
- 9) 溶解性: 溶于乙醇 (20 mg/ml), 几乎不溶于水

保存条件:

-20°C 干燥避光保存, 3 年有效。

产品使用:【源自文献, 仅作参考】

文献 1, Sawatari Y, Yokota A. Diversity and mechanisms of alkali tolerance in lactobacilli [published correction appears in Appl Environ Microbiol. 2007 Aug;73(16):5385]. PMID: 17449704

体外研究:

细胞类型 (Cell type): Four strains of lactobacilli and E. hirae JCM 8729T

实验方法 (Assay): To evaluate the effect of Δ pH on alkali tolerance, growth experiments using four strains of lactobacilli and E. hirae JCM 8729T were conducted in the presence or absence of nigericin at pH values between 6.5 and 9.0. Nigericin in ethanol solution was added at a final concentration of 7 μ M. Control cultures received 0.1% (vol/vol) ethanol. Specific growth rates were calculated during the exponential growth phase as described above.

文献 2, Deng CC et al. Nigericin selectively targets cancer stem cells in nasopharyngeal carcinoma. Int J Biochem Cell Biol. 2013 Sep;45(9):1997-2006. PMID: 23831840

体内研究:

动物模型 (Animal Model): Nude mice injected with S19 cells

实验方法 (Assay): Mice are randomly divided into four groups with six animals each (control, DDP, Nigericin and DDP combined with Nigericin). DDP (2.5 mg/kg) is injected intraperitoneally for five continuous days and nigericin (4 mg/kg) is administrated intraperitoneally every two days.

给药途径 (Administration): Intraperitoneal (i.p.) injection

注意事项:

1. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

其他离子载体产品：

产品编号	产品名称	CAS NO	包装规格
1) 钙离子载体 (Calcium Ionophore/ Ca^{2+} Ionophore)			
<u>NBS7634-1mg</u>	<u>Ionomycin 离子霉素 (游离酸)</u>	56092-81-0	1mg
<u>NBS7635-1mg</u>	<u>Ionomycin 离子霉素 (钙盐)</u>	56092-82-1	1mg
<u>NBS7632-1mg</u>	<u>A23187 钙离子载体</u>	52665-69-7	1mg
<u>NBS7633-1mg</u>	<u>4-bromo-A23187 钙离子载体</u>	76455-82-8	1mg
2) 钠离子载体 (Sodium Ionophore/ Na^{+} Ionophore)			
<u>NBS7621-500ug</u>	<u>SQI-Et (Na) 钠离子载体</u>	N/A	500 μg
<u>NBS7622-500ug</u>	<u>SQI-Pr (Na) 钠离子载体</u>	1022595-16-9	500 μg
<u>NBS7620-1ml</u>	<u>莫能霉素溶液 (1,000$\times$)</u>	22373-78-0	1ml
3) 钾离子载体 (Potassium Ionophore/ K^{+} Ionophore)			
<u>NBS7623-5mg</u>	<u>Nigericin 尼日利亚菌素钠盐</u>	28643-80-3	5mg
<u>NBS7626-5mg</u>	<u>Nonactin 无活菌素</u>	6833-84-7	5mg
<u>NBS7625-25mg</u>	<u>Potassium Ionophore II (BB15C5) 钾离子载体 II</u>	69271-98-3	25mg