



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

产品名称: DIMBOA
CAS 号: 15893-52-4
产品货号: S89132

生物活性:

Description	DIMBOA，一种抗生素 (antibiotic)，具有抗菌性，抑制如金黄色葡萄球菌，产霉菌毒素真菌禾谷镰刀菌 (引起赤霉病) 等。DIMBOA 表现出强大的自由基清除活性和较弱的铁 (III) 离子还原活性，具有抗氧化活性。DIMBOA 通过影响 Tri6 和 Tri5 的表达，抑制有毒的单端孢菌烯的生物合成和积累。DIMBOA 可降低植物对赤霉病的易感性。DIMBOA 还表现出对植物细胞的细胞毒性，引起质壁分离、细胞崩溃和细胞破裂。																				
In Vitro	DIMBOA (250 μM; 48, 96 h) 抑制 JCM 9873 菌株中单端孢菌烯 15-ADON 的产生，这显示 DIMBOA 可避免谷物中有毒单端孢菌素积累[5]。 Cell Viability Assay[5] <table><tr><td>Cell Line:</td><td>JCM 9873</td></tr><tr><td>Concentration:</td><td>250 μM</td></tr><tr><td>Incubation Time:</td><td>48, 96 h</td></tr><tr><td>Result:</td><td>Completely abolished toxin production without any apparent effect on fungal growth.</td></tr></table>				Cell Line:	JCM 9873	Concentration:	250 μM	Incubation Time:	48, 96 h	Result:	Completely abolished toxin production without any apparent effect on fungal growth.									
Cell Line:	JCM 9873																				
Concentration:	250 μM																				
Incubation Time:	48, 96 h																				
Result:	Completely abolished toxin production without any apparent effect on fungal growth.																				
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度：50 mg/mL (236.78 mM; 超声助溶; 吸湿的 DMSO 对产品的溶解度有显著影响，请使用新开封的 DMSO) <table><tr><td rowspan="4">Preparing Stock Solutions</td><td> SolventMassConcentration </td><td>1 mg</td><td>5 mg</td><td>10 mg</td></tr><tr><td>1 mM</td><td>4.7355 mL</td><td>23.6776 mL</td><td>47.3552 mL</td></tr><tr><td>5 mM</td><td>0.9471 mL</td><td>4.7355 mL</td><td>9.4710 mL</td></tr><tr><td>10 mM</td><td>0.4736 mL</td><td>2.3678 mL</td><td>4.7355 mL</td></tr></table> *请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。 储备液的保存方式和期限：-80°C, 6 months; -20°C, 1 month。-80°C 储存时，请在 6 个月内使用，-20°C 储存时，请在 1 个月内使用。 动物实验: 请根据您的 实验动物和给药方式 选择适当的溶解方案。 以下溶解方案都请先按照 In Vitro 方式配制澄清的储备液，再依次添加助溶剂： ——为保证实验结果的可靠性，澄清的储备液可以根据储存条件，适当保存；体内实验的工作液，建议您现用现配，当天使用； 以下溶剂前显示的百分比是指该溶剂在您配制终溶液中的体积占比；如在配制过程中出现沉淀、析出现象，可以通过加热和/或超声的方式助溶 方案 一 请依序添加每种溶剂： 10% DMSO → 90% (20% SBE-β-CD in Saline) Solubility: 2.5 mg/mL (11.84 mM); 悬浊液; 超声助溶 此方案可获得 2.5 mg/mL 的均匀悬浊液，悬浊液可用于口服和腹腔注射。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 20% 的 SBE-β-CD 生理盐水水溶液 中，混合均匀。 2 g SBE-β-CD (磺丁基醚 β-环糊精) 粉末定容于 10 mL 的生理盐水中，完全溶解至澄清透明。				Preparing Stock Solutions	SolventMassConcentration	1 mg	5 mg	10 mg	1 mM	4.7355 mL	23.6776 mL	47.3552 mL	5 mM	0.9471 mL	4.7355 mL	9.4710 mL	10 mM	0.4736 mL	2.3678 mL	4.7355 mL
Preparing Stock Solutions	SolventMassConcentration	1 mg	5 mg	10 mg																	
	1 mM	4.7355 mL	23.6776 mL	47.3552 mL																	
	5 mM	0.9471 mL	4.7355 mL	9.4710 mL																	
	10 mM	0.4736 mL	2.3678 mL	4.7355 mL																	



参考文献

- [1]. Phuong, T.T.T., Yamamoto, M., Fujii, T. et al. Comparison of the ability to catabolize DIMBOA, a maize antibiotic, between *Ostrinia furnacalis* and *Ostrinia scapularis* (Lepidoptera: Crambidae), with reference to their hybrids. *Appl Entomol Zool* 51, 143–149 (2016).
- [2]. Gleńsk M, et al. In vitro evaluation of the antioxidant and antimicrobial activity of DIMBOA [2,4-dihydroxy-7-methoxy-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-one]. *Nat Prod Res.* 2016;30(11):1305-1308.
- [3]. Sasai H, et al. Species-specific glucosylation of DIMBOA in larvae of the rice Armyworm. *Biosci Biotechnol Biochem.* 2009;73(6):1333-1338.
- [4]. Etzerodt T, et al. 2,4-dihydroxy-7-methoxy-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-one (DIMBOA) inhibits trichothecene production by *Fusarium graminearum* through suppression of Tri6 expression. *Int J Food Microbiol.* 2015 Dec 2;214:123-128.
- [5]. Sahi S V, et al. The corn wound metabolite DIMBOA causes cell death in tobacco and corn[J]. *Plant Science*, 1995, 108(1): 31-40.

完整储备液配制表:

请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。

储备液的保存方式和期限：-80° C, 6 months; -20° C, 1 month。-80° C 储存时，请在 6 个月内使用，-20° C 储存时，请在 1 个月内使用。

可选溶剂	质量 溶剂体积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg	25 mg
DMSO	1 mM	4.7355 mL	23.6776 mL	47.3552 mL	118.3880 mL
	5 mM	0.9471 mL	4.7355 mL	9.4710 mL	23.6776 mL
	10 mM	0.4736 mL	2.3678 mL	4.7355 mL	11.8388 mL
	15 mM	0.3157 mL	1.5785 mL	3.1570 mL	7.8925 mL
	20 mM	0.2368 mL	1.1839 mL	2.3678 mL	5.9194 mL
	25 mM	0.1894 mL	0.9471 mL	1.8942 mL	4.7355 mL
	30 mM	0.1579 mL	0.7893 mL	1.5785 mL	3.9463 mL
	40 mM	0.1184 mL	0.5919 mL	1.1839 mL	2.9597 mL
	50 mM	0.0947 mL	0.4736 mL	0.9471 mL	2.3678 mL
	60 mM	0.0789 mL	0.3946 mL	0.7893 mL	1.9731 mL
	80 mM	0.0592 mL	0.2960 mL	0.5919 mL	1.4799 mL
	100 mM	0.0474 mL	0.2368 mL	0.4736 mL	1.1839 mL