

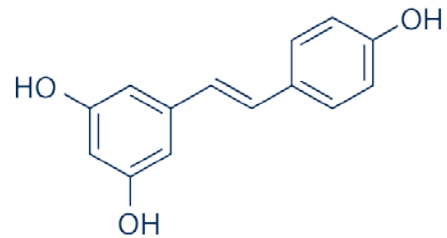
Resveratrol (SIRT1激活剂)

产品编号	产品名称	包装
SC0276-10mM	Resveratrol (SIRT1激活剂)	10mM×0.2ml
SC0276-5mg	Resveratrol (SIRT1激活剂)	5mg
SC0276-25mg	Resveratrol (SIRT1激活剂)	25mg

产品简介:

➤ 化学信息:

化学名	5-[(E)-2-(4-hydroxyphenyl)ethenyl]benzene-1,3-diol
简称	Resveratrol
别名	3,4',5-stilbenetriol; 3,5,4'-trihydroxystilbene; cis-resveratrol; resveratrol; resveratrol-3-sulfate; SRT 501; SRT-501; SRT501; trans-resveratrol; NSC327430; NSC 327430; HY-16561
中文名	白藜芦醇
化学式	C ₁₄ H ₁₂ O ₃
分子量	228.24
CAS号	501-36-0
纯度	97.9%
溶剂/溶解度	Water <1mg/ml; DMSO 45mg/ml warmed; Ethanol <1mg/ml
溶液配制	5mg加入2.19ml DMSO, 或每2.28mg加入1ml DMSO, 配制成10mM溶液。SC0276-10mM用DMSO配制。



➤ 生物信息:

产品描述	Resveratrol是由几种植物天然产生的一种植物抗毒素, 具有抗癌, 抗炎, 降血糖和其他有益心血管的作用。				
信号通路	Epigenetics; DNA Damage				
靶点	Quinone reductase 2	IKK β	DNA polymerase α	SIRT1	SIRT2
IC50	35nM-50nM	1μM	3.3μM	—	—
体外研究	Resveratrol抑制环氧合酶和脂氧化酶、PKCs和p56lck、ERK1、JNK1、p38、IKK β、Src、STAT3、核苷酸还原酶、DNA聚合酶α和δ、PKD、PKC α、醌还原酶2, 以及芳香化酶的活性, IC50值为0.035-60μM。Resveratrol也是腺苷酸环化酶和AMPK的活化剂, IC50值分别为0.8μM和50μM。Resveratrol作为抑制剂或活化剂, 能够减少细胞炎症相关的表现, 抑制癌症细胞的生长并诱导细胞凋亡, 逆转内皮素-1受激的细胞应答, 抑制佛波醇酯诱导的COX-2表达, 抑制细胞中DNA合成, 抵抗甲萘醌诱导的细胞死亡, 并且改善细胞线粒体功能和葡萄糖/脂质代谢。Resveratrol也是抗衰老酶的活化剂。Resveratrol降低作用于乙酰化底物和NAD ⁺ 的SIRT1的Michaelis常数, 通过促进SIRT1依赖性的p53脱乙酰作用增加细胞存活。在酵母中, Resveratrol通过刺激Sir2模拟热量限制, 增加DNA稳定性并延长寿命。Resveratrol通过其抗氧化活性, 能够有效保护离体的大鼠心脏免受心脏缺血/再灌注损伤, 改善发展压和主动脉血流的恢复, 降低丙二醛的浓度并减少梗死面积。				
体内研究	Resveratrol改善高热量饮食小鼠的健康和生存。Resveratrol(22.4毫克/千克/天)使高热量饮食中年小鼠的生理机能转变为与标准饮食小鼠相符, 并且显著增加他们的存活率。Resveratrol产生与延长寿命相关的改变, 包括增加胰岛素敏感性, 降低胰岛素样生长因子-1(IGF-1)的水平, 增加AMP活化的蛋白激酶(AMPK)过氧化物酶体增殖物激活的受体-γ共激活因子1α(PGC-1α)的活性, 增加线粒体数量, 并改善运动机能。在153显著改变的通路中, Resveratrol能够抵抗144的高热量饮食作用。在各种啮齿动物癌症模型中, Resveratrol被证明能够抑制肿瘤的发生和生长。Resveratrol在低至200微克/千克剂量下已经在结肠癌变的大鼠模型中表现出了功效。在40毫克/千克的较高剂量下, Resveratrol使患有皮下成神经细胞瘤的小鼠的存活率从0%增加到70%。Resveratrol在48微克/千克剂量下每天给药, 抑制小鼠角膜微囊袋法中血管形成。Resveratrol对心脏				

	疾病表现出有益作用。Resveratrol阻断高脂饮食诱发的血小板聚集的增加。Resveratrol增加内皮细胞和诱导型一氧化氮合酶的表达。在易卒型自发性高血压大鼠体内，Resveratrol显著降低氧化应激的标志物，如血清中的糖化白蛋白和尿液中的8-羟基鸟嘌呤核苷。Resveratrol加入到饮用水中15天(1毫克/千克)足以改善离体心脏的功能和冠状动脉血流量的恢复。Resveratrol在体内显示抗炎活性。Resveratrol显著降低急慢性化学诱发的水肿，脂多糖诱发的气道炎症和骨关节炎，并且有助于防止同种异体移植排斥。在大鼠体内，Resveratrol静脉注射给药降低局部缺血/再灌注诱发的炎症，减少次黄嘌呤/黄嘌呤氧化酶(HX/XO)或血小板活化因子产生的氧化剂，但不影响白三烯B4。Resveratrol显示出对中风和脑损伤的有益作用。Resveratrol在100纳克/千克和1微克/千克的极低剂量下静脉注射给药，显著减少大鼠大脑中动脉闭塞后缺血体积和脑组织含水量。
临床实验	N/A
特征	N/A

➤ 相关实验数据(此数据来自于公开文献，碧云天并不保证其有效性):

酶活性检测实验	
方法	N/A

细胞实验	
细胞系	人类乳腺癌细胞MCF-7
浓度	30-300μM
处理时间	2天
方法	细胞接种于平底96孔微量滴定板(4000细胞/6.4毫米直径的孔)。在12-24小时后，细胞用DMSO(0.1-0.3%)处理或者增加Resveratrol的剂量。治疗48小时后，细胞用10μl的MTT试剂在37°C下处理4小时，然后用100μl增溶溶液在37°C下处理过夜。甲臞产生的数量利用分光光度微量滴定板读数器在570nm波长下测量。

动物实验	
动物模型	人类卵巢异种植物PA-1
配制	溶解于乳酸钠缓冲液(50mM, pH4.0)
剂量	100mg/kg
给药方式	每天腹腔注射连续四周

参考文献:

1. Joe AK, et al. Clin Cancer Res. 2002; 8(3):893-903.
2. Wang YJ, et al. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2003; 83(7):534-536.
3. Howitz KT, et al. Nature. 2003; 425(6954):191-196.
4. Baur JA, et al. Nature. 2006; 444(7117):337-342.
5. Baur JA, et al. Nat Rev Drug Discov. 2006; 5(6):493-506.
6. Pirola L, et al. IUBMB Life. 2008; 60(5):323-332.
7. Lee MH, et al. Cancer Res. 2009; 69(18):7449-7458.

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
SC0276-10mM	Resveratrol (SIRT1激活剂)	10mM×0.2ml
SC0276-5mg	Resveratrol (SIRT1激活剂)	5mg
SC0276-25mg	Resveratrol (SIRT1激活剂)	25mg
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C保存，至少一年有效。5mg和25mg包装也可以室温保存，至少6个月有效。如果溶于非DMSO溶剂，建议分装后-80°C保存，预计6个月有效。

注意事项:

- 本产品对人体有刺激性，操作时请小心，并注意适当防护以避免直接接触人体或吸入体内。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明:

1. 收到产品后请立即按照说明书推荐的条件保存。使用前可以在2,000-10,000g离心数秒，以使液体或粉末充分沉降至管底后再开盖使用。
2. 对于10mM溶液，可直接稀释使用。对于固体，请根据本产品的溶解性及实验目的选择相应溶剂配制成高浓度的储备液(母液)后使用。
3. 具体的最佳工作浓度请参考本说明书中的体外、体内研究结果或其它相关文献，或者根据实验目的，以及所培养的特定细胞和组织，通过实验进行摸索和优化。
4. 不同实验动物依据体表面积等效剂量转换表请参考如下网页：
<http://www.beyotime.com/support/animal-dose.htm>

使用本产品的文献：

1. Lai T, Wen X, Wu D, Su G, Gao Y, Chen C, Wu W, Lv Y, Chen Z, Lv Q, Li W, Li D, Chen M, Wu B . SIRT1 protects against urban particulate matter-induced airway inflammation. INT J CHRONIC OBSTR. 2019 Aug 5 14:1741-1752.

Version 2024.03.12