

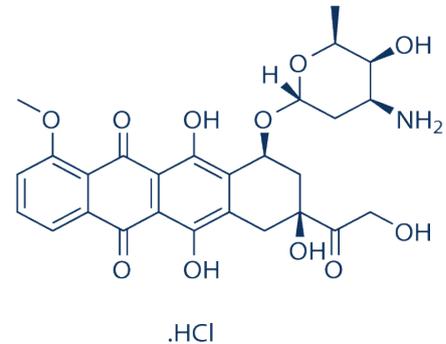
Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)

产品编号	产品名称	包装
SC0159-10mM	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	10mM×0.2ml
SC0159-5mg	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	5mg
SC0159-25mg	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	25mg

产品简介:

➤ 化学信息:

化学名	(7S,9S)-7-[(2R,4S,5S,6S)-4-amino-5-hydroxy-6-methylxan-2-yl]oxy-6,9,11-trihydroxy-9-(2-hydroxyacetyl)-4-methoxy-8,10-dihydro-7H-tetracene-5,12-dione;hydrate
简称	Doxorubicin hydrochloride
别名	Adriablastin, Adriablastine, Adriamycin, Adriblastin, Adriblastina, Adriblastine, Adrimedac, DOXO cell, DOXO-cell, Doxolem, Doxorubicin Hexal, Doxorubicin Hydrochloride, Doxotec, Hydroxydaunorubicin hydrochloride, 多柔比星, 亚德里亚霉素
中文名	阿霉素盐酸盐
化学式	C ₂₇ H ₃₀ ClNO ₁₁
分子量	579.98
CAS号	25316-40-9
纯度	98.0%
溶剂/溶解度	Water 20mg/ml; DMSO 100mg/ml; Ethanol <1mg/ml
溶液配制	5mg加入0.86ml DMSO, 或每5.8mg加入1ml DMSO, 配制成10mM溶液。SC0159-10mM用DMSO配制。



➤ 生物信息:

产品描述	Doxorubicin(Adriamycin)是一种抗生素类试剂, 在肿瘤细胞中抑制DNA topoisomerase II, 并诱导DNA损伤和凋亡。			
信号通路	DNA Damage			
靶点	Topo II	—	—	—
IC50	—	—	—	—
体外研究	Adriamycin是抗菌的蒽环霉素, 通常在两种水平发挥其抗肿瘤活性: 改变DNA和产生自由基, 通过DNA损伤, 触发癌细胞凋亡。Adriamycin通过插入到DNA链中而阻断DNA合成, 且抑制DNA拓扑异构酶II(TOP2)。Adriamycin作用于快速增值和表达高水平TOP2的细胞最有效。此外, Adriamycin通过产生神经酰胺(通过激活p53或其他下游通路如JNK而促进凋亡)而触发凋亡, 通过丝苏氨酸蛋白酶而降解, 线粒体中释放细胞色素c, 提高FasL(死亡受体Fas/CD95配体)mRNA产量, 且产生更多的自由基。使用GSNO(亚硝基谷胱甘肽)预处理, 抑制抗Doxorubicin的乳腺癌细胞系MCF7/Dx, 伴随着增强蛋白谷胱甘肽和核中Doxorubicin的积累。在共济失调毛细血管扩张症突变(ATM)及ATM和Rad3相关的(ATR)信号通路中, 提高的cyclin G2(CycG2)表达和蛋白磷酸化修饰导致Adriamycin诱导的G2/M检查点停滞。Adriamycin作用于小鼠胚胎成纤维细胞(MEFs)和心肌细胞, 抑制AMP活化蛋白激酶(AMPK), 导致SIRT1功能障碍、p53累积且促进细胞死亡。Adriamycin产生明显的热休克反应, 抑制热休克蛋白或使热休克蛋白沉默增强, Adriamycin增强促进神经母细胞瘤细胞凋亡的效果。在不可测量蛋白酶抑制的条件下, 纳摩尔Adriamycin处理神经母细胞瘤细胞, 使特定的一系列蛋白过泛素化, 这种作用存在剂量依赖性, 且引起泛素化酶(如乳酸脱氢酶和α-烯醇酶)的缺失, α-enolase蛋白泛素化模式与蛋白酶抑制剂Bortezomib相似, 说明Adriamycin也可通过损伤蛋白而发挥作用。			

体内研究	虽然Adriamycin的使用价值受其慢性和急性毒副作用所限制，但是在治疗乳腺癌和食道癌、儿童实体瘤、骨肉瘤、Kaposi's肉瘤、软组织肉瘤及Hodgkin和非-Hodgkin淋巴瘤方面仍然是必需的。在体内，Adriamycin与腺病毒MnSOD(AdMnSOD)及1,3-双(2-氯乙基)-1-亚硝基脲(BCNU)联用降低MB231肿瘤体积和延长小鼠寿命，具有最大作用效果。
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	N/A
浓度	N/A
处理时间	N/A
方法	N/A

动物实验	
动物模型	皮下注射MB231细胞的雌性无胸腺裸鼠
配制	溶于DMSO，然后在盐水中稀释
剂量	3mg/kg/day
给药方式	瘤内处理

参考文献:

1. Sun W, et al. Cancer Res. 2009; 69(10):4294-4300.
2. Granados-Principal S, et al. Food Chem Toxicol. 2010; 48(6):1425-1438.
3. de Luca A, et al. Biochem J. 2011; 440(2):175-183.
4. Cheriya V, et al. Br J Cancer. 2011; 104(6):957-967.
5. Zimmermann M, et al. J Biol Chem. 2012; 287(27):22838-22853.
6. Wang S, et al. J Biol Chem. 2012; 287(11):8001-8012.
7. Luke JJ, et al. Clin Cancer Res. 2012; 18(9):2638-2647.
8. Mandili G, et al. FEBS J. 2012; 279(12):2182-2191.

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
SC0159-10mM	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	10mM×0.2ml
SC0159-5mg	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	5mg
SC0159-25mg	Doxorubicin (Topoisomerase抑制剂)	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:

- 本产品对人体有毒，操作时请特别小心，并注意有效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>

Version 2020.01.15