

Actinomycin D 放线菌素 D

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Actinomycin D 放线菌素 D	53600ES08	5 mg
	53600ES25	25 mg

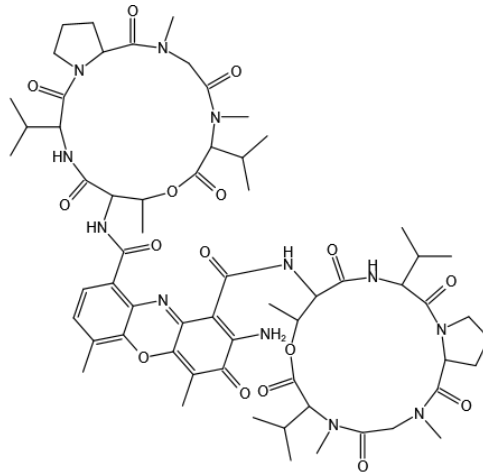
产品描述

Actinomycin D (Dactinomycin, Actinomycin IV, Act D, RASP-101, RASP101), 又称放线菌素 D 或更生霉素, 是一种从链霉菌属的土壤细菌中的分离的多肽抗生素, 与双链 DNA 结合形成稳定复合物, 从而抑制 DNA 修复, 还会导致 DNA 的单链断裂, 抑制 RNA 的合成, 作用于 mRNA 干扰细胞的转录过程, 还可使细胞周期停滞在 G1 期, 进而抑制细胞增殖。放线菌素 D 可提高放射敏感性, 与放射治疗同时使用, 可提高肿瘤对放射的敏感性。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	Actinomycin D, Dactinomycin, Actinomycin IV, Act D, RASP-101, RASP101
中文名称 (Chinese Name)	放线菌素 D, 更生霉素
靶点 (Target)	DNA repair
通路 (Pathway)	Cell Cycle/DNA Damage--DNA/RNA Synthesis
CAS 号 (CAS NO.)	50-76-0
分子式 (Formula)	$C_{62}H_{86}N_{12}O_{16}$
分子量 (Molecular Weight)	1255.42
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO

结构式 (Structure)



运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于-25~-15°C, 有效期 3 年。建议分装后-20°C干燥保存, 避免反复冻融。产品对光敏感, 避光保存。

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。

2. 粉末溶解前请先短暂离心，以保证产品全在管底。
3. 产品有毒性，请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
4. 产品有引湿性，粉末务必保持干燥。
5. 不论是粉末还是溶液，遇光极不稳定，对光敏感，避光保存。
6. 本产品仅用于科研用途，禁止用于人身上。

使用浓度

【具体使用浓度请参考相关文献，并根据自身实验条件（如实验目的，细胞种类，培养特性等）进行摸索和优化。】

使用方法（数据来自于公开发表的文献，仅供参考）

（一）细胞实验（体外实验）

放线菌素 D (80 nM) 显著减少血管平滑肌细胞(SMC)的增殖，抑制浓度 IC_{50} 为 0.4 nM，而致死剂量 LD_{50} 为 260 μ M。^[2]

（二）动物实验（体内实验）

将含有放线菌素 D (80 nM or 80 μ M) 的 pluronic 凝胶局部施用以包围大鼠颈动脉外膜，新内膜的厚度显著减少（分别为 45% 和 55%）。^[2] 成熟的 TCL1 高危 CLL 转基因小鼠模型中，放线菌素 D (0.06 mg/kg) 在降低肿瘤负荷方面比氟达拉滨更有效，三个治疗周期后没有出现耐药性，总生存期提高了 300% 以上。^[3]

参考文献

- [1] Barret JM, et al. Evaluation of DNA repair inhibition by antitumor or antibiotic drugs using a chemiluminescence microplate assay. *Carcinogenesis*. 1997 Dec;18(12):2441-5.
- [2] Wu CH, et al. The molecular mechanism of actinomycin D in preventing neointimal formation in rat carotid arteries after balloon injury. *J Biomed Sci*. 2005;12(3):503-12.
- [3] Merkel O, et al. Actinomycin D induces p53-independent cell death and prolongs survival in high-risk chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia*. 2012 Dec;26(12):2508-16.