

HB220218

Cyclopamine (环巴胺)

产品信息

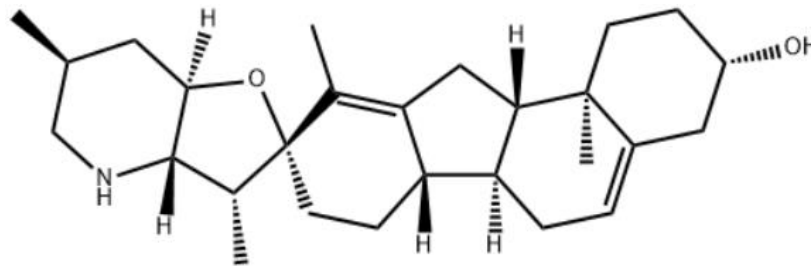
产品名称	产品编号	规格
	52913ES08	5 mg
Cyclopamine (环巴胺)	52913ES10	10 mg
	52913ES25	25 mg

产品描述

Cyclopamine (环巴胺) 是从藜芦属植物内分离得到的一种异甾体类生物碱，主要存在于百合科植物中北美山藜芦、印第安鹿食草、毛叶藜芦、伊贝四种植物中。Cyclopamine 对 Hedgehog 信号通路有抑制作用，其 IC₅₀ 值为 46 nM。Cyclopamine 还是一种选择性的 Smo 抑制剂。Cyclopamine 是一种特异性 Hedgehog (Hh) 信号通路拮抗剂，对包括基底细胞瘤、神经胶质瘤、小细胞肺癌、胃癌、乳腺癌等恶性肿瘤均有显著的抑制活性，是一种潜在的抗肿瘤药物。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	11-Deoxojervine; Shh Signaling Antagonist I
中文名称 (Chinese Name)	环巴胺; 环杷明; 11-去氧芥芬胺
靶点 (Target)	人内源性代谢物, Human Endogenous Metabolite
CAS 号 (CAS NO.)	4449-51-8
分子式 (Formula)	C ₂₇ H ₄₁ NO ₂
分子量 (Molecular Weight)	411.62
外观 (Appearance)	类白色粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO: 5 mg/mL (12.15 mM, 需超声和加热处理)
结构式 (Structure)	



运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于 -20°C，有效期 2 年。溶于 DMSO。建议分装后 -20°C 避光保存，避免反复冻融。

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. 请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
4. 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）

为了检测 Cyclopamine 对人食道癌细胞的影响，接种 6×10^5 个数量的人食道癌细胞系 EC9706 至 96 孔培养板中，添加不同浓度（2.5, 5, 10, 20 μM ）Cyclopamine 工作液，并培养孵育 12~72 h。经 MTT 实验验证，Cyclopamine 以剂量和时间依赖性方式有效抑制细胞增殖。^[1]

Cyclopamine 是一种 Hedgehog 信号通路拮抗剂，其 IC_{50} 值为 46 nM。Cyclopamine 可以抑制细胞生长。Cyclopamine (3 μM) 通过抑制 PTCHmRNA 的表达，下调 Hh 信号通路活性和抑制消化道肿瘤细胞生长。Cyclopamine 是一种甾体生物碱，通过与 Smo 直接相互作用抑制 Hh 信号通路，抑制人类 Smo 受体活性，其 IC_{50} 值为 280 nM。^[3]

（二）动物实验（体内实验）

为了检测 Cyclopamine 抗肿瘤的潜在作用，100 μL 2×10^6 个 Panc 05.04 胰腺癌细胞皮下注射到 4~6 周龄 CD-1 裸鼠，待成瘤后，给予皮下注射连续 7 天，每天一次 1.2 mg /小鼠的 Cyclopamine，与未给予 Cyclopamine 对照组相比，每周测量的肿瘤体积显著变小。^[2] 将人的胰腺癌细胞移植到裸鼠体内后，再用 Cyclopamine (1.2 mg) 处理肿瘤裸鼠 7 天，结果显示 Cyclopamine 显著抑制肿瘤转移，诱导肿瘤细胞凋亡。^[3]

参考文献

- [1]. Yu J, et al. Cyclopamine Suppresses Human Esophageal Carcinoma Cell Growth by Inhibiting Glioma-Associated Oncogene Protein-1, a Marker of Human Esophageal Carcinoma Progression. *Med Sci Monit.* 2019 Feb 26;25:1518-1525.
- [2]. Thayer SP, et al. Hedgehog is an early and late mediator of pancreatic cancer tumorigenesis. *Nature.* 2003 Oct 23;425(6960):851-6.
- [3]. Yang DH, et al. Absorptive constituents and their metabolites in drug-containing urine samples from Wuzhishan miniature pigs orally administered with Buyang Huanwu decoction. *J Nat Med.* 2014 Jan;68(1):11-21.