

Valproic acid

产品信息

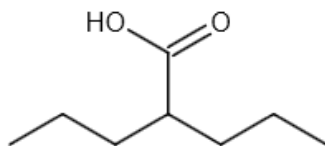
产品名称	产品编号	规格
Valproic acid	52982ES70	200 mg
	52982ES76	500 mg
	52982ES80	1 g

产品描述

Valproic acid (丙戊酸, 2-丙基戊酸, 2-Propylpentanoic Acid, VPA) 是一种抗惊厥、抗抑郁和癫痫的支链脂肪酸, 也是 histone deacetylase (HDAC) 抑制剂, 其 IC₅₀ 值为 0.5-2 mM。Valproic acid 抑制 HDAC1 的活性, 其 IC₅₀ 值为 0.4 mM。Valproic acid 可诱导 HDAC2 的降解, 可激活 Notch-1 信号通路, 激活 Wnt 依赖的基因表达, 抑制组蛋白去乙酰化酶, 阻滞 Na⁺通道、Ca²⁺通道和电压门控 K⁺通道, 上调 BNIP3 诱导细胞自噬, 可用于预防偏头痛、双相情感障碍及癌症方面的研究。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	2-Amino-4-(3,4-(methylenedioxy)benzylamino)-6-(3-methoxyphenyl)pyrimidine; Wnt Pathway Activator I; Wnt Agonist; VPA; 2-Propylpentanoic Acid; Valproate
中文名称 (Chinese Name)	丙戊酸; 2-丙基戊酸; 二丙基乙酸
靶点 (Target)	HDAC1; HDAC2; HDAC
CAS 号 (CAS NO.)	99-66-1
分子式 (Formula)	C ₈ H ₁₆ O ₂
分子量 (Molecular Weight)	144.2
外观 (Appearance)	液体
密度 (Density)	0.9 g/mL (25°C)
纯度 (Purity)	≥ 98%
溶解性 (Solubility)	易溶于 DMSO: ≥10 mg/mL, 可溶于乙醇
结构式 (Structure)	



运输和保存方法

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

注意事项

- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
- 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 Valproic acid 对人卵巢癌细胞的影响，接种 5×10^3 的 HeLa 细胞至 96 孔培养板中，培养一段时间后添加不同浓度（1, 3, 5, 10, 15 mM）Valproic acid 工作液，并孵育细胞 24~72 h。经实验验证，Valproic acid 以剂量和时间依赖性的方式抑制细胞增殖并诱导其凋亡。^[1]

（二）动物实验（体内实验）

为了检测 Valproic acid 抗肿瘤的潜在作用，150 μ L 2×10^7 个 Kasumi-1 细胞皮下注射到 4~6 周龄雌性脾脏切除的 Balb/c *nu/nu* 小鼠，待成瘤后，腹腔给予连续 2 周，每天一次 500 mg/kg 体重的 Valproic acid，与未给予 Valproic acid 对照组相比，测量的肿瘤体积和肿瘤重量显著变小。^[2]

参考文献

- [1]. Han BR, et al. Valproic acid inhibits the growth of HeLa cervical cancer cells via caspase-dependent apoptosis. *Oncol Rep.* 2013 Dec;30(6):2999-3005.
- [2]. Zhang ZH, et al. Valproic acid inhibits tumor angiogenesis in mice transplanted with Kasumi-1 leukemia cells. *Mol Med Rep.* 2014 Feb;9(2):443-9. doi: 10.3892/mmr.2013.1834. Epub 2013 Nov 28.
- [3]. Phiel, C. J., Zhang, F., et al. and Klein, P. S. (2001) Histone deacetylase is a direct target of valproic acid, a potent anticonvulsant, mood stabilizer, and teratogen. *J Biol Chem.* 276, 36734-36741.