

SAG hydrochloride

产品信息

产品名称	产品编号	规格
SAG hydrochloride	53599ES03	1 mg
	53599ES08	5 mg

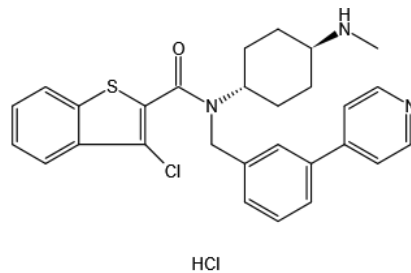
产品描述

Smoothened Agonist (SAG) hydrochloride, 又称 SAG 盐酸盐, 是一种有效的 Smo 受体激动剂, 能够活化 Hedgehog 信号通路, K_d 值为 59 nM, EC_{50} 值为 3 nM。Hedgehog 信号通路受体 Smo 蛋白通过调节 Gli 转录因子, 在胚胎发育和组织稳态中发挥重要作用。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	Smoothened Agonist hydrochloride, SAG hydrochloride, SAG HCl
中文名称 (Chinese Name)	SAG 盐酸盐
靶点 (Target)	Smo
通路 (Pathway)	Stem Cell/Wnt--Smo
CAS 号 (CAS NO.)	2095432-58-7
分子式 (Formula)	$C_{28}H_{29}Cl_2N_3OS$
分子量 (Molecular Weight)	526.52
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	$\geq 98\%$
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO 和无水酒精

结构式 (Structure)



运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于 $-25\sim-15^{\circ}\text{C}$, 有效期 3 年。建议分装后 $-25\sim-15^{\circ}\text{C}$ 干燥保存, 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。
- 粉末溶解前请先短暂离心, 以保证产品全在管底。
- 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）

SAG 在 Shh-LIGHT2 细胞中诱导萤火虫荧光素酶表达， EC_{50} 为 3 nM，但在较高浓度下抑制表达。在表达 Smo 的 Cos-1 细胞中，SAG 对 SAG/Smo 复合物的 K_d 值为 59 nM。^[1] SAG (250 nM) 促进 MDA-MB-231 细胞的迁移。^[2]

（二）动物实验（体内实验）

在颅骨缺损的 CD-1 小鼠模型中，SAG (1 mM) 和 NELL-1 (600 μ g/mL) 联合治疗，可显著增加新骨形成，并伴有缺损血管化增加。^[3] 在怀孕的 C57BL/6J 小鼠中，腹腔注射 SAG (15-20 mg/kg) 剂量依赖性诱导前轴性多指畸形，80% 的胚胎和肢芽中 Gli1 和 Gli2 mRNA 表达增加，其中 Gli1 mRNA 上调最多。^[4]

参考文献

- [1]. Chen JK, et al. Small molecule modulation of Smoothed activity. Proc Natl Acad Sci U S A. 2002 Oct 29;99(22):14071-6.
- [2]. Guerrini G, et al. Inhibition of smoothed in breast cancer cells reduces CAXII expression and cell migration. J Cell Physiol. 2018 Dec;233(12):9799-9811.
- [3]. Lee S, et al. Combining Smoothed Agonist (SAG) and NEL-like protein-1 (NELL-1) Enhances Bone Healing. Plast Reconstr Surg. 2017 Jun;139(6):1385-1396.
- [4]. Fish EW, et al. Preaxial polydactyly following early gestational exposure to the smoothed agonist, SAG, in C57BL/6J mice. Birth Defects Res. 2017 Jan 20;109(1):49-54.