

## Smoothened Agonist (SAG)

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
Smoothened Agonist (SAG)	53257ES05	2 mg
	53257ES08	5 mg
	53257ES10	10 mg

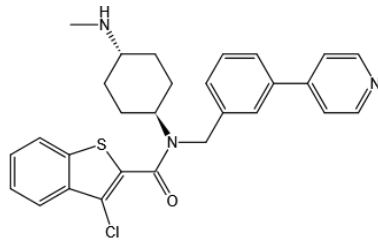
### 产品描述

Smoothened Agonist (SAG), 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, SAG
中文名称 (Chinese Name)	Smo 受体激动剂
靶点 (Target)	Smo 受体
通路 (Pathway)	Stem Cell/Wnt--Smo
CAS 号 (CAS NO.)	912545-86-9
分子式 (Formula)	$C_{28}H_{28}ClN_3OS$
分子量 (Molecular Weight)	490.06
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  $-20^{\circ}\text{C}$ , 有效期 3 年。建议分装后  $-20^{\circ}\text{C}$  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。在表达 Smo 的 Cos-1 细胞中，SAG 对 SAG/Smo 复合物  $K_d$  为 59 nM。<sup>[1]</sup> SAG (250 nM) 促进 MDA-MB-231 细胞的迁移。<sup>[2]</sup>

### （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  $\mu$ 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。<sup>[3]</sup> 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。<sup>[4]</sup>

### 参考文献

- [1]. Chen JK, et al. Small molecule modulation of Smoothened activity. Proc Natl Acad Sci U S A. 2002 Oct 29;99(22):14071-6.
- [2]. Guerrini G, et al. Inhibition of smoothened 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 Smoothened 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 smoothened agonist, SAG, in C57BL/6J mice. Birth Defects Res. 2017 Jan 20;109(1):49-54.