

## Smoothened Agonist ; SAG

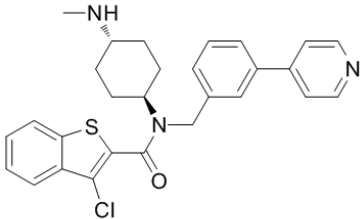
产品编号：MB4144

质量标准：>98%,BR

包装规格：2MG；10MG；50MG

产品形式：白色至类白色固体

### 基本信息

分子式	C28H28ClN3OS	结 构 式	
分子量	490.06		
CAS No.	912545-86-9		
储存条件	-20°C，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO: ≥ 38 mg/mL		
注意事项	溶解性是在室温下测定的，如果温度过低，可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。		

**简介：**SAG 是一种有效的 **Smo receptor** 激动剂，能够活化 Hedgehog 信号通路， $K_d$  值为 59 nM。

**别名：**Benzo[b]thiophene-2-carboxamide, 3-chloro-N-[trans-4-(methylamino)cyclohexyl]-N-[[3-(4-pyridinyl)phenyl]methyl]

### 物理性状及指标：

外观：.....白色至类白色固体

溶解性：.....DMSO: ≥ 38 mg/mL

纯度：.....>98%,BR

**储存条件：**-20°C，避光防潮密闭干燥

### 生物活性及研究进展

Sonic hedgehog 信号通路在发育过程中很重要，例如背腹神经管模式，神经干细胞增殖以及神经元和神经胶质细胞存活。Shh 还涉及成体海马神经发生的调节。最近，Shh 通路的非肽基 Smoothened 激活剂已被确定。这项研究的目的是调查氯苯并噻吩分子，Smo 激动剂 (**SAG**)，已被证明可以激活 Shh 信号通路，在神经发生和神经元存活的体外和体内模型的影响。我们的体外实验显示 **SAG** 诱导 Gli1 mRNA 的表达增加，Shh 信号的转录靶标和介质。体外实验还表明，低纳摩尔浓度的 **SAG** 诱导神经元和神经胶质前体的增殖，而不影响新生细胞的分化模式。与 Shh 相反，**SAG** 不会在神经元培养中诱导神经毒性。**SAG** 和 Shh 处理也促进了新生神经细胞在脑室内给予成年大鼠后在齿状回中的存活。我们建议，**SAG** 和类似化合物代表有吸引力的分子，将被开发用于治疗疾病，其中刺激新神经细胞的生成和存活将是有益的。

<b>产品描述</b>	SAG 是一种有效的 <b>Smo receptor</b> 激动剂，能够活化 Hedgehog 信号通路， $K_d$ 值为 59 nM。
<b>靶点</b>	Kd: 59 nM (Smo)

<b>体外研究</b>	SAG 在 Hh 途径中的 Ptch1 下游起作用,并抵消 Smo 的环巴胺抑制。SAH 诱导 SHI-LIT2 细胞中萤火虫荧光素酶的表达, EC50 为 3 nm, 然后抑制在较高浓度下的表达。在表达 SCO-1 细胞的 SMO 中, SAG 产生 SAG/SMO 复合物的表观解离常数( Kd )为 59 nm。Survivin 和 Purimin Valle 对 Shh/PTC1 下游 SMO 功能的影响。
<b>体内研究</b>	在 CD-1 小鼠中, 单独使用 SAG ( 1.0 mM ) 或 NELL-1 ( 600µg/ ml ) 可以在 4 周和 8 周时增加骨形成, 但两种成分组合后 ( SAG + NELL-1 ) 的骨形成明显增加。这两种化合物的组合显示出新骨形成的显著增加, 伴随着缺陷血管形成的增加。SAG ( 15,17 或 20mg / kg , i.p. ) 主要诱导轴前多指畸形。最高的 SAG 剂量在大约有效。80%的胚胎和增加 Gli1 和 Gli2 mRNA 在肢芽中的表达, 其中 Gli1 mRNA 是最高的。

**美仑相关产品推荐**

MB5146	维莫德吉(GDC0449)
MB4142	BMS-833923
MB6516	Cyclopamine
MB4139	HPI-4 (Ciliobrevin A)
MB5072	LY2940680
CL-10593	PF-5274857
MB3699	SANT-1
MB3701	GANT61
MB3901	LDE225 (NVP-LDE225,Erismodegib)
MB4141	MK-4101
MB3700	Purmorphamine

**用途及描述** : 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面, 严禁用于人体。SAG 是一种有效的 Smo receptor 激动剂, 能够活化 Hedgehog 信号通路, 可用于相关领域的科学研究。

**储液配置**

体 浓度	质 量		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.0406 mL	10.2028 mL	20.4057 mL
5 mM	0.4081 mL	2.0406 mL	4.0811 mL
10 mM	0.2041 mL	1.0203 mL	2.0406 mL

**经典实验操作 (仅供参考)**

<b>动物实验</b>	小鼠 将七周龄雄性 C57BL/KSJ DB/db 小鼠及其瘦肉窝 ( DB/y , 正常 ) 随机分为三组 ( n = 10 ) 。 一组 DB / DB 小鼠口服格列吡汀 ( 100 mg/kg 体重 ) , 另一组通过口服灌胃给予相同量的车辆 12 周。非糖尿病患者接受相同的车辆治疗。每周测量血糖水平和体重。
-------------	---

**【注意】**

- 我司产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做预处理, 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息, 我司不保证所提供信息的权威性, 以上数据仅供参考交流研究之用。

## 活性化合物操作注意事项

**1 产品分装：**您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

**2 储备液制备：**大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

**3 细胞培养工作液制备：**请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 <0.3%，以避免细胞毒性。

灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

**4 体内动物实验应用：**由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 <5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M <sup>2</sup> )	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg) = 动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数 / 动物 A 的 Km 系数

### 5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。