

Kartogenin

产品信息

产品名称	产品编号	规格
	52934ES08	5 mg
Kartogenin	52934ES10	10 mg
	52934ES50	50 mg

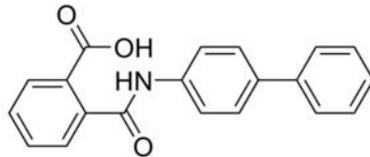
产品描述

Kartogenin 也称 KGN、2-([1,1-联苯]-4-基氨基甲酰)苯甲酸, 是 Smad4 /Smad5 途径的激活剂, 是多能间充质干细胞(MSCs) 分化为软骨细胞的强效诱导剂, 其 EC₅₀ 值为 100 nM。Kartogenin (KGN)以剂量依赖的方式有效诱导 hMSCs 分化成软骨细胞。在小鼠前骨骺间充质细胞中, KGN 刺激软骨结节和滑膜关节的形成, 上调 TGFβ1 的表达水平, 而 TGFβ1 刺激软骨结节形成。此外, KGN 促进 Smad 蛋白的磷酸化, Smad 介导 BMP 和 TGFβ信号通路。Kartogenin 还可用于骨关节炎的研究。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	KGN
中文名称 (Chinese Name)	岩白菜素; 2-([1,1-联苯]-4-基氨基甲酰)苯甲酸; 4'-苯基邻苯二甲酸 (8CI)
靶点 (Target)	Smad4; Smad5
CAS 号 (CAS NO.)	4727-31-5
分子式 (Formula)	C ₂₀ H ₁₅ NO ₃
分子量 (Molecular Weight)	317.34
外观 (Appearance)	白色粉末
纯度 (Purity)	≥95%
溶解性 (Solubility)	易溶于 DMSO: ≥15 mg/mL

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）

kartogenin 也称 KGN，它促进软骨细胞分化，其中位有效浓度为 100 nM，在体外显示软骨保护作用，并且在两种 OA 动物模型中均有效。Kartogenin 结合纤维蛋白 A，破坏其与转录因子核心结合因子 β 亚基(CBF β)的相互作用，并通过调节 CBF β -RUNX1 转录程序来诱导软骨形成，而软骨形成可能出现基于干细胞的骨关节炎治疗方法。^[1]

（二）动物实验（体内实验）

Kartogenin (KGN)刺激骨髓间充质干细胞(MSCs)中的软骨形成并增强了小鼠骨关节炎(OA)模型中的软骨修复。为确定肢体发育过程是否受 KGN 调节，实验测试了其对小鼠胚胎肢芽和整肢外植体中定型的前骨骼间充质细胞的活性。进基因表达分析发现 KGN 上调了几个基因，包括那些编码关键信号蛋白的基因。在高度上调的基因中，有编码刺猬和 TGF β 超家族成员的基因，特别是 TGF β 1。外源性 TGF β 1 刺激软骨结节形成的水平与 KGN 相似，而 KGN 和 TGF β 1 都增强了关节表面区域细胞中 lubricin/Prp4 的表达，KGN 还增加了在细胞水平介导经典 TGF β 和 BMP 信号磷酸 Smads 传导。^[2]

参考文献

[1]. Johnson K, et al. A stem cell-based approach to cartilage repair. Science. 2012 May 11;336(6082):717-21.

[2]. Decker RS, et al. Mouse limb skeletal growth and synovial joint development are coordinately enhanced by Kartogenin. Dev Biol. 2014 Nov 15;395(2):255-67.