

NKT细胞强力激活剂

KRN 7000

别名: α -Galactosyl ceramide, α -GalCer

KRN7000 在1993年由日本Kyowa Hakko Kirin公司首次合成并命名, 来源于海绵动物的小分子化合物, 是目前已知的对自然杀伤T (NKT) 细胞的最佳激活剂。其特异性的作用位点为iNKT细胞上的CD1d配体。在体内外实验中, 能够作为NKT细胞强有力的活化剂。NKT细胞通过这种机制活化后, 随后会激活NK细胞。

应用领域

肝脏相关研究

树突细胞

微生物

免疫佐剂

哮喘

艾滋病

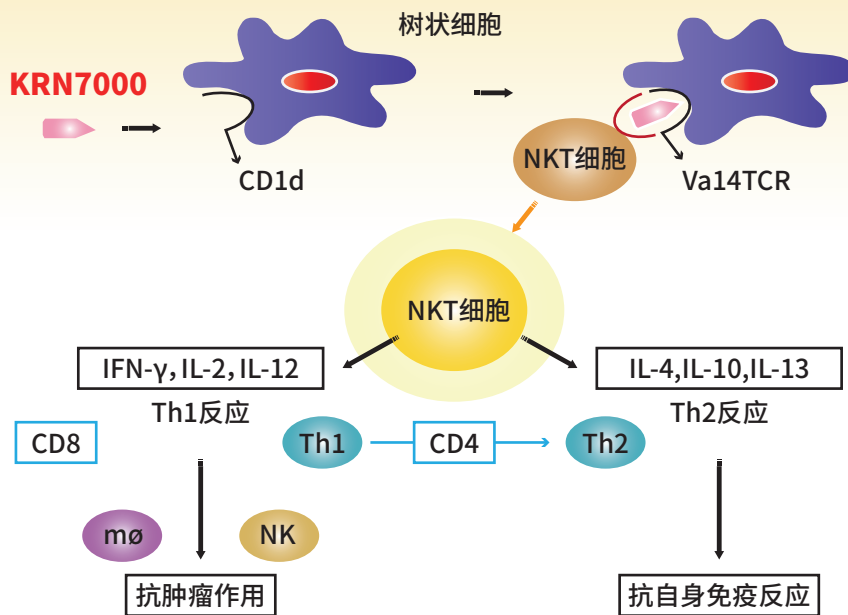
白血病

糖尿病

肿瘤

抑制肿瘤生长

产生免疫效果



基本信息

M.W.	858.34	
分子式	C ₅₀ H ₉₉ NO ₉	
熔点	189-190°C	
性状	灰白色粉末	
溶解度	<p>不溶于水、甲醇、乙醇或其他有机溶剂, 极微溶于四氢呋喃, 微溶于吡啶</p> <p>溶解方式:</p> <p>体内注射: 配制溶液: 5.6% 蔗糖, 0.75% L-组氨酸, 0.5% Tween-20。混合后, 加热至80°C, 直至KRN7000完全溶解。将溶液冻干后, 冻干粉易溶于水。</p> <p>体外实验: KRN7000可溶于DMSO, 终浓度为1mg/mL, 加热至80°C得到澄清溶液。</p>	

应用实例1

使用KRN7000用于鉴定小鼠组织或者人血液样品中iNKT细胞(CD1d限制性恒定NKT细胞)。

小鼠脾脏样品:5~6只小鼠胸腺、脾脏或者肝脏可以纯化 1×10^6 iNKT细胞,耗时约1~2h。

人PBMCs样品:需要5mL血液制备 5×10^6 PBMCs (含500~25,000个 iNKT细胞),耗时约2h。

参考文献:Hiroshi Watarai, et al. (2008). *Nature Protocol*, 3(1), 70-78.

应用实例2

探究系统失调疾病——肉状瘤病是否可能与Th1应激有关。

在患有non-remitting肉状瘤病病人外周血中Va24 NKT细胞数目减少,但是在肉芽肿病灶部位这些细胞有积累。用KRN7000刺激来自上述病人外周血的Va24 NKT细胞,检测细胞因子分泌量变化。

参考文献:Seiichiro Kobayashi, et al. (2004). *International Immunology*, 16(2), 215-222.

应用实例3

小鼠体内实验模型(如皮下移植模型、肝脏或者肺的转移模型)中,以KRN7000刺激产生干扰素(IFN),起着抗肿瘤活性的作用。在肝脏转移模型中,使用KRN7000治疗后,能够抑制肿瘤生长,延长小鼠寿命。据报道,在患有传染病,自身免疫性疾病和移植物抗宿主病等小鼠身上使用KRN7000后,会产生免疫效果。

产品列表

产品编号	产品名称	规格
KRN7000	alpha-Galactosylceramide α-半乳糖神经酰胺KRN7000	1mg

同时有增强型NKT细胞激活剂7DW8-5供应!

化学结构类似于KRN7000,区别仅在于其脂肪酰基链较短并且脂肪酰基链末端连有氟化苯环。

大多数研究使用7DW8-5作为疫苗佐剂,但细胞因子的上调表达可能对肿瘤、传染病和自身免疫性疾病具有细胞毒性作用。

产品编号	产品名称	规格
7DW8-5	7DW8-5(Derivative of α-Gal-Cer) 增强型NKT细胞激活剂	1mg

上述试剂仅供实验研究用,不可用作“医药品”、“食品”、“临床诊断”等。

