

产品手册



Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 Cell Line

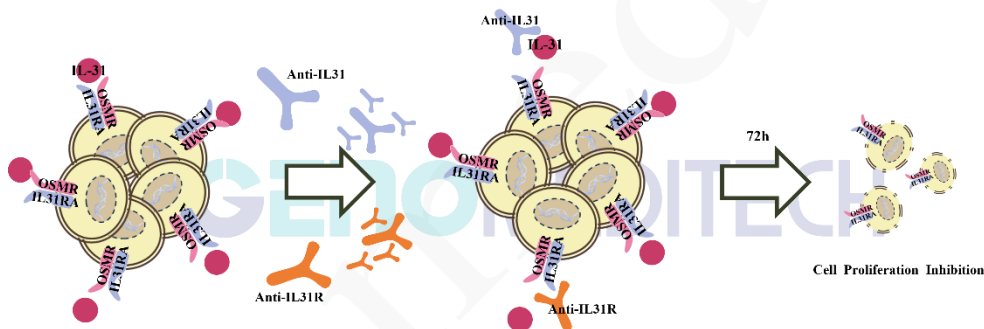
货号: GM-C30334

版本号: 4.0.26.1008

白细胞介素-31 (IL-31) 是一种新型细胞因子，其受体与 IL-6 受体相似，因此归属于 IL-6 细胞因子家族。其主要由活化的 CD4⁺T 淋巴细胞分泌，特别是活化的辅助性 Th2 细胞、肥大细胞、巨噬细胞以及树突状细胞等。IL-31 主要通过感知周围神经系统的瘙痒来调节皮肤中细胞介导的免疫力，通过增加气道炎症调节肺部的免疫力，并通过防御微生物来调节肠道中的免疫力。

IL-31 通过 IL31RA 和 OSMR(ostostatin M receptor)受体形成异源二聚体复合物传递信号。其信号通路与慢性瘙痒性皮肤病（如特应性皮炎）密切相关。针对 IL-31 或 IL-31 受体的单克隆抗体相关药物可以有效地减少瘙痒和睡眠障碍，改善皮肤病变，并最大限度地减少局部类固醇的使用。

Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 Cell Line 是利用慢病毒技术构建的克隆稳定的 Baf3 细胞系，组成型表达 Cynomolgus_IL-31RA 和 Cynomolgus OSMR 基因。可用于相关药物的开发和验证。



规格参数

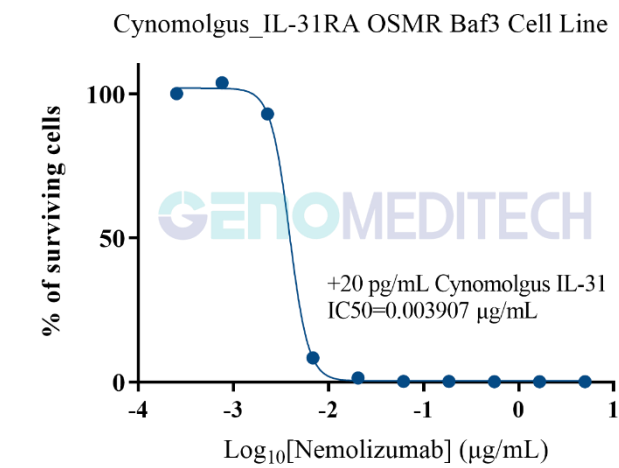
数量	5E6 Cells per vial, 1 mL
产品形式	1 支冻存细胞
储运条件	干冰运输, -196° C 以下长期储存
复苏培养基	RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+8 ng/mL Cynomolgus_IL31
生长培养基	RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+8 ng/mL Cynomolgus_IL31+50 µg/mL G418+0.25 µg/mL Puromycin
培养备注	无
细胞冻存液	90% FBS+10% DMSO
生长特性	悬浮
培养条件	37°C, 5% CO ₂
支原体检测	该细胞系已通过支原体检测, 结果为阴性。
生物安全等级	Biosafety Level 2
备注	建议尽早扩增该细胞, 并冻存至少 10 支, 以便后续使用。

实验材料与仪器

名称	Manufacturer/Catalogue No.
RPMI 1640	gibco/C11875500BT
Fetal Bovine Serum	ExCell/FSP500
Pen/Strep	Thermo/15140-122
G418	Genomeditech/ GM-040402
Puromycin	Genomeditech/ GM-040401
Cynomolgus IL-31 Protein; His Tag	Genomeditech/ GM-88063RP
Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab)	Genomeditech/ GM-50871AB
Anti-OSMR hIgG4 Antibody(Vixarelimab)	Genomeditech/ GM-50874AB
GMTiter™ Luminescent Cell Viability Assay	Genomeditech/ GM-040504
Countess 3 Automated Cell Counter	ThermoFisher/A49891
SpectraMax® L Microplate Luminometer	Moleculardevices/SpectraMax L
NovoCyte Flow Cytometer	Agilent/NovoCyte 2060R

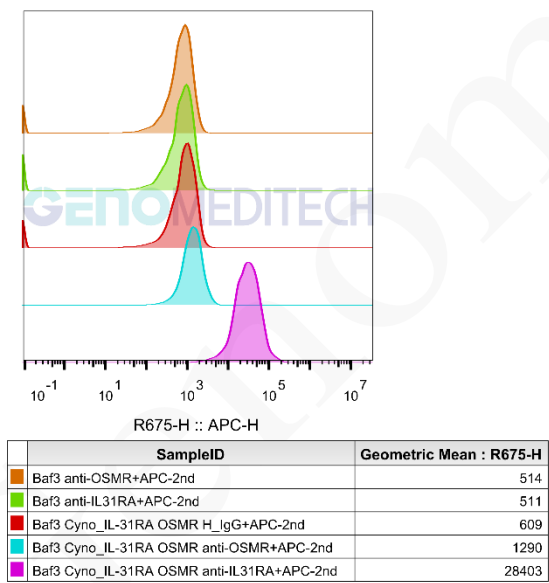
验证结果

应用



细胞增殖实验。将 Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 细胞系 (GM-C30334) 以 1×10^3 细胞/孔的密度接种于 96 孔板, 用梯度稀释的 Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab) (GM-50871AB) 抗体在 assay buffer (RPMI 1640+10% FBS+1% P.S) 中孵育 120 小时, 随后使用 GMTiter™ 发光法细胞活力检测试剂盒 (GM-040504) 测定萤火虫荧光素酶 (firefly luciferase) 活性。

表达



IL-31RA 和 OSMR 流式表达验证。采用流式细胞术, 用 Anti-OSMR hIgG4 Antibody(Vixarelimab) (GM-50874AB) 和 Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab) (GM-50871AB) 检测 Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 细胞系 (GM-C30334) 的 IL-31RA 和 OSMR 表达。

细胞复苏

复苏培养基: RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+8 ng/mL Cynomolgus_IL31

为确保最高存活率, 应在收到冻存细胞后立即解冻并复苏培养。如果在收到细胞后需要继续储存, 将其置于液氮罐中, 严禁储存在-70° C, 因为在-70° C 下储存会导致活性丧失。

- 37°C 水浴锅预热复苏培养基, 加入预热后的复苏培养基 5 mL 至 15 mL 离心管。
- 从液氮中取出冻存细胞并迅速放入 37°C 恒温水浴锅, 将细胞液面浸至水面以下不断摇动至融化(通常 2-3 分钟)。
- 用 70%乙醇擦拭冻存管外部以降低污染的几率。在生物安全柜或超净台中将冻存管中的细胞悬液转移到步骤 a) 的离心管中, 轻轻混匀, $176 \times g$, 离心 3min, 使细胞沉淀, 弃上清。
- 使用 1 mL 复苏培养基重悬细胞沉淀, 可取出部分使用台盼蓝染色计数活细胞, 活细胞 $\geq 3E6$ cells/mL。
- 调整活细胞密度到 $3-5E5$ cells/mL, 将细胞悬液接种至 1-2 个 T25 中 (3-5 mL, 培养面积 25 cm^2), 竖瓶培养。

细胞冻存

细胞冻存液: 90% FBS+10% DMSO

- 使用 $176 \times g$, 3 min 离心收集细胞。
- 使用预冷细胞冻存液 (90% FBS + 10% DMSO) 重悬细胞, 细胞密度调整为 $5E6$ cells/mL, 每管 1 mL 分装到细胞冻存管中。
- 拧紧盖子, 适当标记后, 将冻存管置于梯度降温盒中, -80°C 下保存至少 1 天, 尽快转移至液氮中。

细胞传代

生长培养基: RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+8 ng/mL Cynomolgus_IL31+50 $\mu\text{g/mL}$ G418+0.25 $\mu\text{g/mL}$ Puromycin

首次复苏后, 约 48-72 h 可进行第一次传代, 此次传代后细胞培养基可调整为添加抗生素的生长培养基。若 48 h 未传代, 建议适当补加复苏培养基, 瓶体改为横向放置。

- 细胞为小鼠原 B 细胞, 悬浮生长。
- 推荐细胞接种密度在 $3.5-4.5E5$ cells/mL, 当细胞浓度达到 $1-1.2E6$ cells/mL 时进行传代, 不要让其浓度超过 $1.4E6$ cells/mL, 推荐使用 T25 瓶进行传代培养, 也可通过计数控制细胞传代密度。
- 该细胞为悬浮细胞, 传代时推荐使用【半换液法】对细胞状态较为有利。传代时可以直接向培养瓶中添加生长培养基, 然后将细胞吹打均匀后移入新的 T25 培养瓶中继续培养。

细胞传代比例为 1:3-1:5, 2-3 天传代。

培养备注

- 该细胞对密度较为敏感, 培养、传代时请注意保持细胞密度在合适的范围。
- 首次传代时注意营养, 不处理时务必隔天适当补加复苏培养基。

实验方案

Anti-IL31RA 抗体 Assay 验证

操作步骤可调整优化，对于本实验，推荐 Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 Cell Line 细胞量为 3×10^3 cells/孔。本次实验分别使用 Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab)（以下简称为 Nemolizumab）作为阳性药物，Conc.01 浓度为 $5 \mu\text{g/mL}$ ，3 倍梯度稀释，Conc.01-Conc.10 分别排布在 B2-B11，B12 为 0 浓度对照。周围孔加入 $100 \mu\text{L}$ PBS，以防止边孔蒸发。

孔板排布如下：

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A		PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS
B	Nemolizumab	PBS	5 $\mu\text{g/mL}$	1.67 $\mu\text{g/mL}$	555.56 ng/mL	185.19 ng/mL	61.73 ng/mL	20.58 ng/mL	6.86 ng/mL	2.29 ng/mL	762.08 pg/mL	254.03 pg/mL	0
C		PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS	PBS
D													
E													
F													
G													
H													

加样步骤

- 在实验前 1-2 h，将细胞从培养瓶中取出，离心收集细胞沉淀；使用 Assay Buffer 清洗细胞 3 遍后，再使用 Assay Buffer 重悬细胞，检测细胞活力并计数，以 Assay Buffer 调整细胞浓度为 9.09×10^3 cells/mL。用排枪加 $33.3 \mu\text{L}$ 细胞/孔至中间孔。周围的孔加 $100 \mu\text{L}$ PBS。盖上板盖，于孵箱中孵育使用。
- 使用 1 个无菌 96 孔板准备药物稀释。
- 每个待测药物，使用一行。
- 准备母液。

药物名称	储液	母液	配置方法
Nemolizumab	0.43 mg/mL	/	直接使用储液
Cynomolgus IL-31 Protein	1.9 mg/mL	19 ng/mL	1) 取 $2 \mu\text{L}$ 储液+1998 μL Assay Buffer 2) 取 $2 \mu\text{L}$ 步骤 1) 溶液+198 μL Assay Buffer

- 96 孔板中，加入 Assay Buffer，各孔体积见下表，如 B2 孔加入 $59.4 \mu\text{L}$ Assay Buffer，B3-B12 孔，加入 $39.6 \mu\text{L}$ Assay Buffer。
- 吸取不同体积的待测样品母液，加入到第一个梯度稀释孔中（如 B2 中加入 $2.12 \mu\text{L}$ Nemolizumab），混匀。

母液吸取	梯度稀释孔，依次从前孔吸取 $19.8 \mu\text{L}$ 加入次孔											对照孔
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

A													
B	2.12 μL Nemolizumab	加入	59.4 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL	39.6 μL
C													
D													
E													
F													
G													
H													

- 从第一个梯度稀释孔 B2 中吸取 $19.8 \mu\text{L}$ ，加入到第二个梯度稀释孔 B3，充分混匀。
- 以此类推，直至第 10 个梯度稀释孔（B11）。
- 配置 3 倍终浓度 20 pg/mL 的 Cynomolgus IL-31 蛋白（取 $3.8 \mu\text{L}$ 加入到 $1188 \mu\text{L}$ Assay Buffer 中）
- 将步骤 a 孵育的孔板取出。
- 加入步骤 g 准备好的梯度稀释的药物，每孔 $33 \mu\text{L}$ ，孵育 1h。

- l) 然后每孔再加入 33 μL 浓度为 20 pg/mL 的 IL-31 蛋白。
- m) 盖上车盖，于 37℃ CO2 培养箱中培养 120 h。
- n) 使用细胞活力检测试剂盒检测。

报告基因检测

参考报告基因检测说明书。

Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 Cell Line	0 μg/mL Nemolizumab +20 pg/mL Cynomolgus IL-31	5 μg/mL Nemolizumab+20 pg/mL Cynomolgus IL-31	254.03 pg/mL Nemolizumab+20 pg/mL Cynomolgus IL-31
	24144410	563776	27854595

验证结果

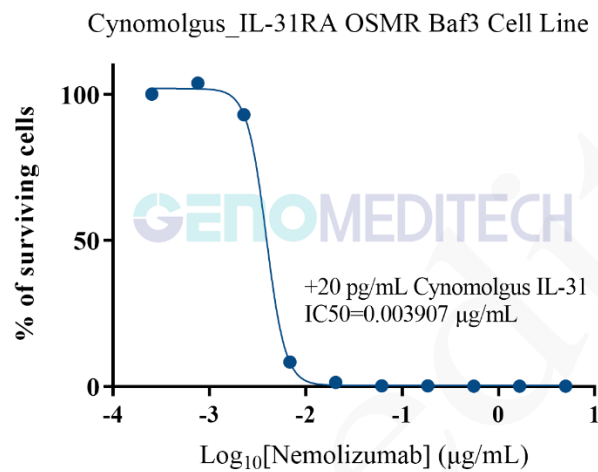
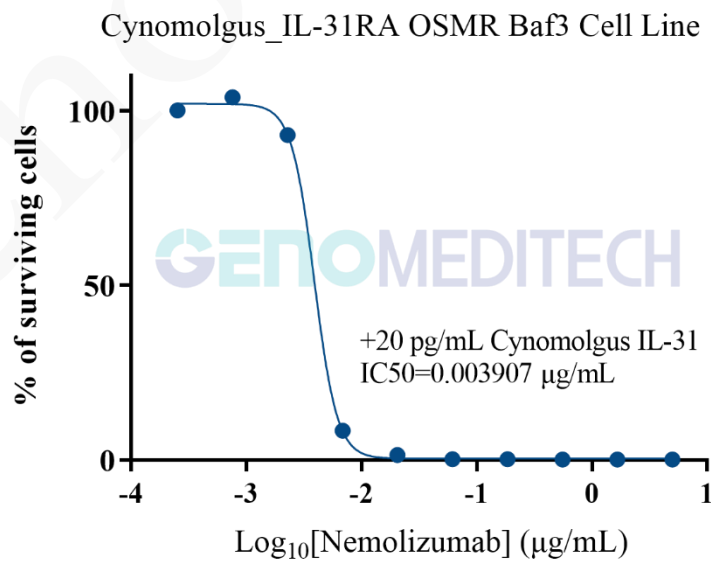


Fig. 细胞增殖实验。将 Cynomolgus_IL-31RA OSMR Baf3 细胞系（GM-C30334）以 1×10³ 细胞/孔的密度接种于 96 孔板，用梯度稀释的 Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab)（GM-50871AB）抗体在 assay buffer（RPMI 1640+10% FBS+1% P.S）中孵育 120 小时，随后使用 GMTiter™ 发光法细胞活力检测试剂盒（GM-040504）测定萤火虫荧光素酶（firefly luciferase）活性。



相关产品

OX40:OX40L	
H_OX40 Reporter Cell Line	H_OX40 Reporter DDX35TM Cell Line
Cynomolgus_OX40 HEK-293 Cell Line	Cynomolgus_OX40L CHO-K1 Cell Line
H_OX40 CHO-K1 Cell Line	H_OX40L CHO-K1 Cell Line
H_OX40L HEK-293 Cell Line	Mouse_OX40L CHO-K1 Cell Line
Rat_OX40L CHO-K1 Cell Line	
Anti-H_OX40 hIgG2 Antibody(Ivuxolimab)	Anti-OX40L hIgG1 Reference Antibody(Oxebio)
Anti-OX40L hIgG4 Antibody(Amlitelimab)	Anti-OX40L hIgG4 Reference Antibody(Amlbio)
Biotinylated Human OX40L Protein; His-Avi Tag	Cynomolgus OX40 Protein; His Tag
Cynomolgus OX40L Protein; His Tag	Cynomolgus OX40L Protein; mFc Tag
Human OX40 Protein; hFc Tag	Human OX40 Protein; His Tag
Human OX40L Protein; His Tag	Human OX40L Protein; mFc Tag
IL-4/IL-13	
IL-4 Reporter Cell Line	IL-4/IL-13 Reporter 293 Cell Line
IL-4/IL-13 Reporter 293 DDX35TM Cell Line	Cynomolgus_IL4R CHO-K1 Cell Line
H_IL4R CHO-K1 Cell Line	H_IL4R CHO-K1 Cell Line (Low Expression)
H_IL4R HEK-293 Cell Line	Mouse_IL4R CHO-K1 Cell Line
Anti-IL13 hIgG4 Reference Antibody (Lebribio)	Anti-IL-4R hIgG1 Antibody(12B5)
Anti-IL4R hIgG4 Antibody(Dupilumab)	Anti-IL4R hIgG4 Reference Antibody (Dupbio)
Anti-IL-4R×IL31 hIgG4 Reference Antibody (PRO2198)	Anti-Mouse IL-4RA mIgG1 Antibody
Biotinylated Human IL-4R alpha Protein; Avi-His Tag	Cynomolgus IL-13 Protein; His Tag
Cynomolgus IL-13RA1 Protein; hFc Tag	Cynomolgus IL-13RA1 Protein; His Tag
Cynomolgus IL-4 Protein; His Tag	Cynomolgus IL-4R alpha Protein; His Tag
Human IL-13 Protein; His Tag	Human IL-13RA1 Protein; hFc Tag
Human IL-13RA1 Protein; His Tag	Human IL-4 Protein; His Tag
Human IL-4R alpha Protein; hFc Tag	Human IL-4R alpha Protein; His Tag
Human IL-4R alpha Protein; mFc Tag	Mouse IL-13 Protein; His Tag
Mouse IL-4R alpha Protein; His Tag	Rat IL-4R alpha Protein; His Tag
IL-31	
Cynomolgus_IL-31RA OSMR Reporter Baf3 Cell Line	H_IL-31 Reporter Cell Line
H_IL-31 Reporter DDX35TM Cell Line	Cynomolgus_IL31RA CHO-K1 Cell Line
H_IL31RA CHO-K1 Cell Line	H_IL31RA HEK-293 Cell Line
H_IL-31RA OSMR Baf3 Cell Line	H_IL-31RA OSMR CHO-K1 Cell Line
Anti-IL31 hIgG1 Antibody(mAb33)	Anti-IL-31 hIgG4 Reference Antibody (BMS-981164)
Anti-IL31RA hIgG1 Antibody(NA633)	Anti-IL31RA hIgG2 Antibody(Nemolizumab)
Anti-IL31RA hIgG2 Reference Antibody (Nemobio)	Anti-IL-4R×IL31 hIgG4 Reference Antibody (PRO2198)
Anti-OSMR hIgG4 Antibody(Vixarelimab)	Anti-OSMR hIgG4 Reference Antibody (Vixabio)
Cynomolgus IL-31 Protein; His Tag	Cynomolgus IL-31RA Protein; hFc Tag

Human IL-31 Protein; hFc Tag	Human IL-31 Protein; His Tag
Human IL-31RA Protein; hFc Tag	
MRGPRX2	
H_MRGPRX2 Gq Reporter CHO-K1 Cell Line	H_MRGPRX2 Gqi5 Reporter CHO-K1 Cell Line
Tango-H_MRGPRX2 CHO-K1 Cell Line	Cynomolgus_MRGPRX2 CHO-K1 Cell Line
Cynomolgus_MRGPRX2 HEK-293 Cell Line	Flag-Mouse_Mrgprb2 CHO-K1 Cell Line
Flag-Rat_Mrgprb3 HEK-293 Cell Line	H_MRGPRX2 CHO-K1 Cell Line
H_MRGPRX2 HEK-293 Cell Line	H_MRGPRX2 HMC-1 Cell Line
H_MRGPRX2 RBL-2H3 Cell Line	

使用许可协议

凡购买及使用本细胞系产品，即表明使用者自愿接受并遵守以下相关使用政策：

- 本细胞系产品限于科研用途，不得被利用于任何商业用途。
- 本产品严禁用于人类或动物疾病诊治，也不得直接用于人体相关实验。
- 用户及为其利益服务的第三方承包商仅可在约定科研范围内使用本材料及其子代，不得进行修饰，亦不得向任何其他实体（包括关联机构）分发、销售、转让或以其他方式提供吉满生物材料。
- 如需将本产品用于本声明范围以外的用途，须事先获得吉满生物科技（上海）有限公司的书面许可，详情请联系吉满生物科技（上海）有限公司。