

免疫检查点试剂

焦点：T细胞

T淋巴细胞的调节和激活依赖于T细胞受体 (TCR) 的信号传导, 以及传递下调信号或上调信号的信号传递受体 (参见第5页的概览图)。T细胞免疫应答的幅度和质量, 由称为**免疫检查点**的共刺激信号和抑制信号之间的平衡控制。在正常的生理条件下, 免疫检查点对于维持自身耐受性和保护组织在病原体感染期间免受损害至关重要。使用**单克隆抗体**、**可溶性受体 (融合蛋白)** 或**小分子**操纵刺激性或抑制性免疫检查点, 可降低或增强T细胞活性, 为自身免疫疾病、肿瘤生长、感染性疾病和移植提供治疗策略。对于诊断和治疗控制目的, 则重要的是有**可用于IHC的抗体**和高灵敏度**免疫测定方法**。

高灵敏度PD-1/PD-L1 ELISA试剂盒

新推出

用于免疫肿瘤学和自身免疫疾病的生物标志物

NEW PD-1 (human) ELISA Kit

AG-45B-0015

96 wells

特异性: 检测生物体液中的可溶性人PD-1 (sPD-1)

灵敏度: 1.6 pg/mL

检测范围: 3.125 - 200 pg/mL

样本类型: 细胞培养上清, 血浆, 血清

用于不良生存预后的肿瘤生物标志物

NEW PD-L1 (human) ELISA Kit

AG-45B-0016

96 wells

特异性: 检测生物体液中的可溶性人PD-L1 (sPD-L1)

灵敏度: 0.8 pg/mL

检测范围: 2.3- 150 pg/mL

样本类型: 细胞培养上清, 血浆, 血清

本系列产品是Adiogen联合以下品牌共同合作推出



Chimerigen Laboratories

The Experts for High Quality Fusion Proteins

精选综述:

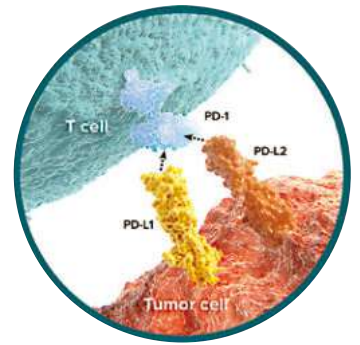
- The future of immune checkpoint therapy: P. Sharma & J.P. Allison; Science **348**, 56 (2015)
- Immune checkpoint blockade in infectious diseases: M.N. Wykes & S.R. Lewin; Nat. Rev. Immunol. **18**, 91 (2018)
- Fundamental Mechanisms of Immune Checkpoint Blockade Therapy: S.C. Wei et al.; Cancer Discov. **8**, 1069 (2018)

目录

PD-1/PD-1L信号通路	2
ICOS/ICOSL信号通路	3
CTLA-4/CD80/CD86/CD28网络	4
免疫检查点概览图	5
LAG-3/MHC/TCR信号通路	6
TIM-3/Galectin-9信号通路	7
TIGIT/CD155/CD112/CD226网络	7
CD137/CD137L信号通路	8
GITR/GITRL信号通路	8
OX40/OX40L信号通路	9
HVEM/BTLA/LIGHT/CD160网络	9
CD40/CD40L信号通路	10
T细胞的致敏	10
其他免疫检查点蛋白	11
B7家族	11
NKT细胞激活剂	12

PD-1/PD-L1信号通路

PD-1 (Programmed Cell Death Protein 1; CD279) 是属于CD28/CTLA-4免疫受体家族的I型跨膜蛋白。PD-L1 (CD274; B7-H1) 和PD-L2 (B7-DC; CD273) 是与PD-1结合的B7家族的免疫共抑制配体。PD-1/PD-L1或PD-L2信号传导途径是抑制T细胞增殖及细胞因子产生的负调节机制。阻断PD-1/PD-L1相互作用,可增强抗肿瘤免疫力。PD-1途径在抑制自身反应性T细胞和预防自身免疫疾病中起主要作用。PD-1和PD-L1也以可溶形式存在。可溶性PD-1 (sPD-1) 水平升高表现在类风湿性关节炎、皮肤硬化和自身免疫性肝炎中。在癌症患者的血浆以及脑胶质瘤的脑脊液中, sPD-1的水平增加。sPD-1是B细胞淋巴瘤、肾细胞癌、转移性黑色素瘤或肺癌患者生存率低下生物标志物,与晚期肿瘤分期相关。



精选综述:

- PD-1/PD-L1 blockade in cancer treatment: perspectives and issues: J. Hamanishi, et al.; Int. J. Clin. Oncol. **21**, 462 (2016)
- PD-1/PD-L1 immune checkpoint: Potential target for cancer therapy: F.K. Dermani, et al.; J. Cell Physiol. **234**, 1313 (2019)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
PD-1 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110PD1	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
PD-1 (mouse):Fc (human) (rec.)	CHI-MF-111PD1	100 µg	HEK 293 cells	<0.06EU/µg	小鼠
PD-1 (human) (rec.) (untagged)	CHI-HF-200PD1	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
PD-1 (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201PD1	100 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
PD-1 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210PD1	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-1 (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220PD1	200 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-1 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211PD1	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
PD-L1 (mouse):Fc (mouse) (rec.) (non-lytic)	CHI-MF-120PDL1	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
PD-L1 (human) (rec.) (untagged)	CHI-HF-200PDL1	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
PD-L1 (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201PDL1	100 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
PD-L1 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210PDL1	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-L1 (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220PDL1	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-L1 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211PDL1	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
PD-L2 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110PDL2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
PD-L2 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210PDL2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-L2 (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220PDL2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
PD-L2 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211PDL2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
PD-1 (mouse), mAb (blocking) (1H10) (PF) NEW	AG-20B-0075PF	100 µg 500 µg	Rat IgG2ak	FACS, FUNC	小鼠
PD-1 (human), mAb (ANC4H6)	ANC-279-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS	人
PD-1 (human), mAb (AG-IHC001) NEW	AG-20B-6020	100 µL 1mL	Mouse IgG1k	IHC GRADE	人
PD-L1 (human), mAb (ANC6H1)	ANC-274-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS	人
PD-L1 (human), mAb (AG-IHC411) NEW	AG-20B-6022	100 µL 1mL	Mouse IgG1k	IHC GRADE	人
PD-L2 (human), mAb (ANC8D12)	ANC-273-020	100 µg	Mouse IgG2ak	FACS, FUNC	人

可批量供应

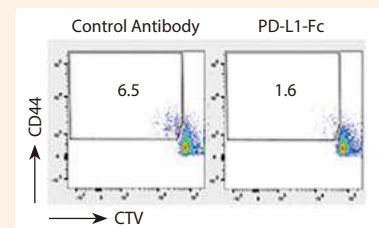
PD-L1 (mouse):Fc (mouse) (rec.)

CHI-MF-110PDL1 100 µg

生物活性: PD-L1 (mouse): Fc (mouse)重组蛋白 (产品编号: CHI-MF-110PDL1)抑制抗-CD3/CD28抗体诱导的小鼠T淋巴细胞的增殖。

方法: C57BL/6小鼠来源的T细胞以抗CD3/CD28和PD-L1-Fc (或对照抗体) 抗体包被 (10 µg/ mL) 而被激活。右图是使用抗CD44和Cell Trace Violet (CTV) 染料对细胞进行标记后得到的分裂细胞的百分比。

图片提供: G. Guarda and A. Zenobi, Institute for Research in Biomedicine, Bellinzona (Switzerland).



anti-PD-1 (mouse), mAb (blocking) (1H10)

AG-20B-0075

100 µg

AG-20B-0075PF

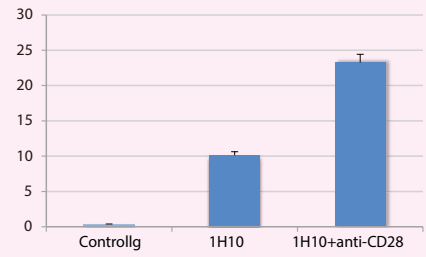
Preservative Free

100 µg | 500 µg

功能应用: 阻断PD-1的结合。在浓度为0.25 µg/2x10⁵细胞时诱导T细胞的快速活化和增殖。

特点: PD-1受体诱导的CD4T细胞通过anti-PD-1 (mouse), mAb (blocking) (AG-20B-0075) 激活和增殖。

方法: 磁珠亲和纯化C57BL/6小鼠来源的CD4⁺T细胞, 在体外用本品、抗CD28和大鼠IgG2a同种型对照Ig进行刺激, 在浓度为0.25 µg/2x10⁵细胞下培养48h。通过[3H]胸苷的掺入来确定细胞的增殖。抗CD28 mAb的存在增加了1H10 mAb介导的增殖。



IHC GRADE

NEW 可用于PD-1及PD-L1染色的IHC抗体 (IHC grade)

anti-PD-1 (human), mAb (AG-IHC001)

AG-20B-6020

100 µL | 1 mL

图1: 在人扁桃体组织中使用anti-PD-1 (human), mAb (AG-IHC001) (产品编号: AG-20B-6020) 对PD-1进行IHC染色。

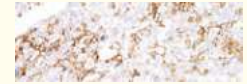


anti-PD-L1 (human), mAb (AG-IHC411)

AG-20B-6022

100 µL | 1 mL

图2: 在人肺组织中使用anti-PD-L1 (human), mAb (AG-IHC411) (产品编号: AG-20B-6022) 对PD-L1进行IHC染色。

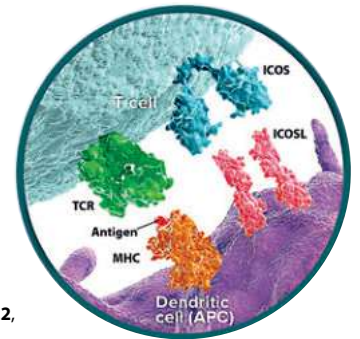


ICOS – ICOSL信号通路

诱导型T细胞共刺激分子 (ICOS; CD278) 是在活化的细胞毒性T细胞、调节性T细胞 (Tregs)、NK细胞和其他类型的T细胞表面上表达的活化受体, 具有与CTLA-4相反的功能。ICOSL配体 (B7-H2; CD275) 在抗原呈递细胞 (APC), 如树突细胞 (DC) 和巨噬细胞上表达。ICOS / ICOSL信号传导导致细胞毒性T细胞的活化、增殖和存活, 以及记忆T细胞的存活。最近研究表明ICOS可能是一个有用的预测生物标志物, 其表达可能是对检查点抑制剂处理 (例如通过CTLA-4轴) 的响应。

精选综述:

- ICOS Co-Stimulation: Friend or Foe? D.J. Wikenheiser & J.S. Stumhofer; *Front. Immunol.* **7**, 304 (2016)
- Inducible Co-Stimulator (ICOS) as a potential therapeutic target for anti-cancer therapy: F. Amatore, et al.; *Expert Opin. Ther. Targets* **22**, 343 (2018)

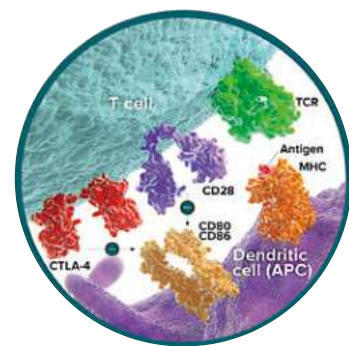


蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
ICOSL [B7-H2] (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110B7H2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
ICOSL [B7-H2] (mouse):Fc (mouse) (rec.) (non-lytic)	CHI-MF-120B7H2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
ICOSL [B7-H2] (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201B7H2	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
ICOSL [B7-H2] (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210B7H2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
ICOSL [B7-H2] (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220B7H2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
ICOSL [B7-H2] (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H2	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
ICOS (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110ICOS	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
ICOS (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210ICOS	25 µg 100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
ICOS (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220ICOS	25 µg 100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
ICOS (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211ICOS	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
ICOSL [B7-H2] (human), mAb (ANC4E3)	ANC-263-020	100 µg	Mouse IgG1κ	ELISA	人
ICOS (human), mAb (ANC6C6)	ANC-265-020	100 µg	Mouse IgG1κ	FACS, FUNC	人

CTLA-4 [CD152] – CD80 – CD86 – CD28网络

细胞毒性T淋巴细胞抗原4 (CTLA-4; CD152) 是在活化T细胞表面上表达的免疫检查点受体。在免疫应答期间, 当抗原通过抗原呈递细胞 (APC) 上的主要组织相容性复合物 (MHC) 将抗原呈递给T细胞受体 (TCR) 后, T细胞的活化会被启动。然而, 单独的抗原呈递不足以诱导免疫应答。完成激活过程需要第二个信号。为了维持免疫应答的激活, T细胞CD28上的主要共刺激受体与APC上的配体CD80 (B7-1) 和CD86 (B7-2) 结合。当CTLA-4上调时, 它与CD28竞争并且对CD80/86具有更大的亲和力。CTLA-4与CD80/86的结合抑制T细胞活化, 在免疫系统过度活跃时保持平衡。

在调节性T细胞 (Tregs) 上也可以找到CTLA-4, 它是抑制T细胞活性能力的关键驱动因素。记忆T细胞有着几乎无限期的寿命, 可提供长期免疫力。在它们暴露于肿瘤抗原后, 记忆T细胞立即产生针对肿瘤的免疫应答。记忆T细胞的存在与带癌长期存活和低肿瘤复发风险有关系。肿瘤细胞利用CTLA-4途径抑制免疫应答的启动, 导致T细胞活化减少以及分化成为记忆T细胞中的能力降低。靶向CTLA-4可以通过增加T细胞和记忆T细胞的积累、功能和存活来恢复免疫应答及Tregs的消耗, 并因此改善抗肿瘤响应。

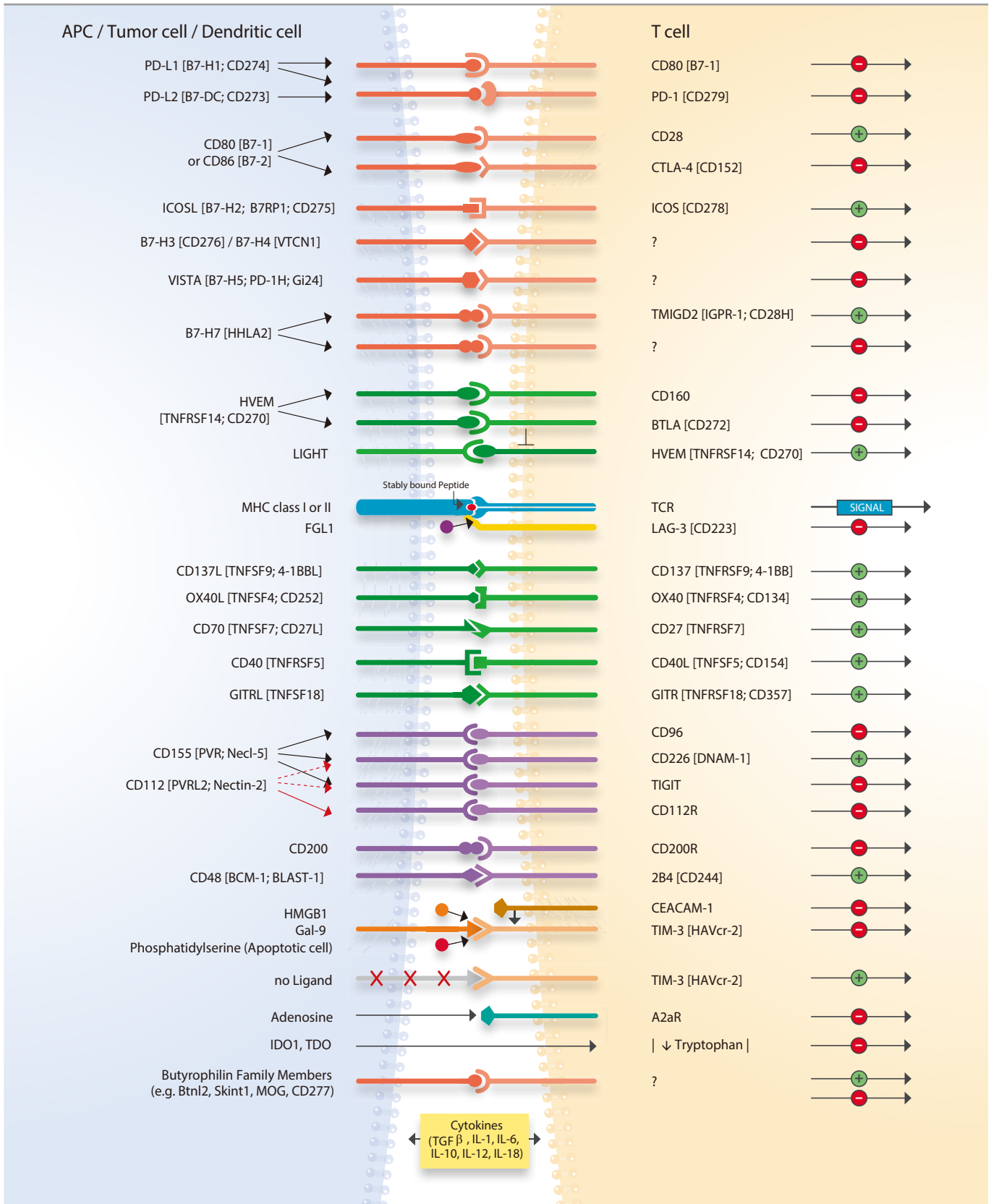


精选综述:

- CTLA-4 and PD-1 Pathways: Similarities, Differences, and Implications of Their Inhibition: E.I. Buchbinder & A. Desai; Am. J. Clin. Oncol. **39**, 98 (2016)
- CTLA-4: a moving target in immunotherapy: B. Rowshanravan, et al.; Blood **131**, 58 (2018)
- Evolving Roles for Targeting CTLA-4 in Cancer Immunotherapy: Y. Zhao, et al.; Cell Physiol. Biochem. **47**, 721 (2018)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
CD28 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110CD28	200 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
CD28 (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201CD28	100 µg	HEK 293 cells	<0.06EU/µg	人
CD28 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD28	200 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD28 (human)-mulg Fusion Protein	ANC-508-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CD80 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110CD80	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
CD80 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD80	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD80 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD80	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD86 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110CD86	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
CD86 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD86	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD86 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD86	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
CD86 (var) (human)-mulg Fusion Protein	ANC-589-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CD86 (P2) (human)-mulg Fusion Protein	ANC-579-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CTLA-4 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110A4	100 µg 500 µg 1 mg	NS1 cells	<0.06EU/µg	小鼠
CTLA-4 (mouse):Fc (mouse) (rec.) (non-lytic)	CHI-MF-120A4	100 µg 500 µg 1 mg	NS1 cells	<0.06EU/µg	小鼠
CTLA-4 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210A4	100 µg 500 µg 1 mg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CTLA-4 (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220A4	100 µg 500 µg 1 mg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CTLA-4 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211A4	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
CD28 (human), mAb (ANC28.1/5D10)	ANC-177-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS, FUNC	人
CD80 (human), mAb (P1.H1.A1.A1)	ANC-110-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC	人
CD80 (human), mAb (BB1)	ANC-100-020	100 µg	Mouse IgMk	FACS, FUNC (Blocking), WB	人, 猿
CD86 (human), mAb (BU63)	ANC-307-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC (Blocking)	人, 猿
CD152 (human), mAb (ANC152.2/8H5)	ANC-359-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS, FUNC (Blocking)	猫, 牛, 狗, 人, 猪

免疫检查点概览图



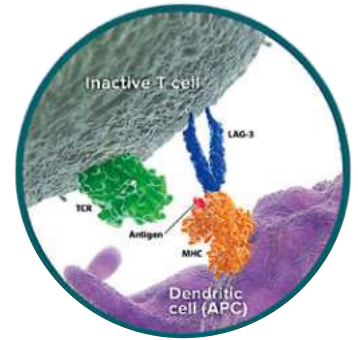
靶向代谢免疫抑制酶

IDO-1, TDO和精氨酸酶试剂, 请关注Adipogen品牌! 详情请咨询中国地区官方代理宝柏·中国。

LAG-3 – MHC – TCR信号通路

淋巴细胞活化基因3 (LAG-3; CD223) 是在活化的细胞毒性T细胞和调节性T细胞 (Tregs) 的表面上表达的免疫检查点受体。LAG-3选择性地抑制T细胞的活化, 对稳定的主要组织相容性复合体 (MHC) II类 (pMHCII) 有响应, 但不响应不稳定的pMHCII。

LAG-3还与新发现的纤维蛋白原家族蛋白——纤维蛋白原样蛋白1 (FGL1) 的配体结合。LAG-3下调T细胞增殖和持续记忆T细胞的发育。LAG-3与PD-1协同抑制自身免疫、肿瘤免疫和感染免疫, 并且还可以引发Tregs的免疫抑制活性。LAG-3表达的增加与多种肿瘤类型的预后较差有关。LAG-3和其他检查点途径的双重抑制可以协同地增加T细胞抗肿瘤活性。



精选综述:

- The CD4-like molecule LAG-3, biology and therapeutic applications: S. Sierro, et al.; Expert Opin. Ther. Targets **15**, 91 (2011)
- LAG-3 in Cancer Immunotherapy: M.V. Goldberg & C.G. Drake; Curr. Top. Microbiol. Immunol. **344**, 269 (2011)
- The promising immune checkpoint LAG-3: from tumor microenvironment enes Cancer **9**, 176 (2018)
- Fibrinogen-like protein 1 is a major immune inhibitory ligand of LAG-3: J. Wang, et al.; Cell **176**, 334 (2019)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
LAG-3 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	AG-40B-0039	50 µg	CHO cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
LAG-3 (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0031	50 µg	CHO cells	<0.001EU/µg	人, 猴, 小鼠
LAG-3 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210LAG3	50 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
LAG-3, mAb (blocking) (11E3) (PF)	AG-20B-0011PF	100 µg	Mouse IgG1	FUNC, ICC, IHC, IP, WB	人, 猴
LAG-3 (human), mAb (blocking) (17B4) (PF)	AG-20B-0012PF	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC, ICC, IHC, IP, WB	人
LAG-3 (human), mAb (AG-IHC103) NEW	AG-20B-6023	100 µL 1mL	Mouse IgG1	IHC GRADE	人
MHC Class I (human), mAb (3F10)	ANC-121-020	100 µg	Mouse IgG2a	ELISA, FACS, IHC	人
MHC Class II (human), mAb (TDR31.1)	ANC-131-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, IHC, WB	人
TCR Cβ1 (human), mAb (Jovi-1)	ANC-101-020	100 µg	Mouse IgG2a	FACS	人
TCR Vβ3 (human), mAb (Jovi-3)	ANC-102-020	100 µg	Mouse IgG2aλ	FACS	人
CD3 (human), mAb (UCHT1)	ANC-144-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, WB, FUNC	人
CD3 (mouse), mAb (145-2C11)	ANC-703-020	100 µg	Hamster IgG	FACS, IP, WB	小鼠
CD4 (human), mAb (QS4120)	ANC-147-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS, FUNC	人
CD4 (human), mAb (M-T441)	ANC-148-020	100 µg	Mouse IgG2b	FACS	人, 猴
CD4 (mouse), mAb (GK1.5) (PF)	ANC-704-820	100 µg	Rat IgG2bk	FACS, FUNC, IHC, IP	小鼠
CD8 (human), mAb (UCHT4)	ANC-153-020	100 µg	Mouse IgG2a	FACS, ICC, WB	人
CD8 (human), mAb (14)	ANC-154-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS	人
CD8-α (mouse), mAb (53-6)	ANC-260-020	100 µg	Rat IgG2ak	FACS	小鼠

即将推出:独特的高亲和性小鼠LAG-3:COMP蛋白!

新观点

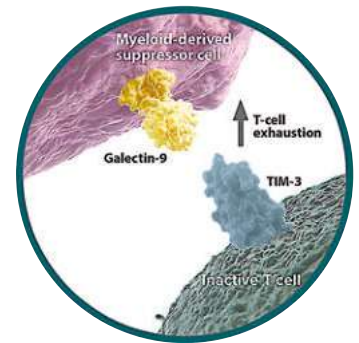
LAG-3——一个选择性的免疫检查点蛋白

来自日本德岛大学Taku Okazaki实验室的一项新研究揭示了LAG-3如何抑制T细胞反应的激活。它不能普遍识别MHC II类, 而是选择性地识别仅呈现稳定结合肽的MHC II类蛋白。此外, 同样的研究表明LAG-3不与CD4竞争与MHC-II发生相互作用, 但它通过其细胞内区域转导抑制信号来阻断T细胞。最近的这项研究的新观点, 认为LAG-3可能比以前认为的更具选择性, 并可能起到维持对显性自身抗原的免疫耐受的作用。

参考文献: LAG-3 inhibits the activation of CD4⁺ T cells that recognize stable pMHCII through its conformation-dependent recognition of pMHCII: T. Maruhashi, et al.; Nat. Immunol. **19**, 1415 (2018)

TIM-3 – Galectin-9 信号通路

T细胞免疫球蛋白和Mucin粘蛋白-3 (T Cell Immunoglobulin and Mucin-3 ;TIM-3;HAVcr-2) 是一种免疫检查点受体, 参与抑制先天性和适应性免疫细胞。它在多种免疫细胞上表达, 包括细胞毒性T细胞、调节性T细胞 (Tregs)、自然杀伤 (NK) 细胞和抗原呈递细胞 (APC), 如树突细胞 (DC)。TIM-3 通过与多种配体的相互作用抑制效应细胞: 癌胚抗原相关细胞粘附分子1 (CEACAM1)、半乳糖凝集素9、磷脂酰丝氨酸 (PS) 和高迁移率族蛋白1 (HMGB1)。阻断TIM-3可以恢复NK细胞活性, 促进肿瘤抗原加工, 并使疲惫的T细胞再生, 恢复其增殖和功能。



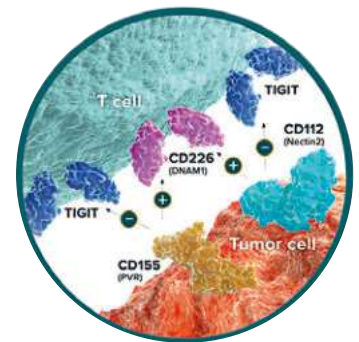
精选综述:

- Tim-3 and its role in regulating anti-tumor immunity: M. Das, et al.; Immunol. Rev. **276**, 97 (2017)
- TIM-3, a promising target for cancer immunotherapy: Y. He, et al.; Onco Targets Ther. **11**, 7005 (2018)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
Galectin-9 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210GAL9	50 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
HMGB1 (human) (rec.) (His)	CHI-HR-200HMGB1	25 µg	E. coli	<0.1EU/µg	人
HMGB1 (rat) (rec.) (His)	CHI-RR-300HMGB1	25 µg	E. coli	<0.1EU/µg	大鼠
HMGB1 (rat):Fc (human) (rec.)	CHI-RF-311HMGB1	50 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	大鼠
Tim-3 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110T3	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	小鼠
Tim-3 (mouse):Fc (human) (rec.)	CHI-MF-111T3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
Tim-3 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210T3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
Tim-3 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211T3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
Tim-3 (mouse), mAb (T1 142F)	AG-20A-0030	50 µg 100 µg	Rat IgG2ak	ELISA, FACS	小鼠
Tim-3 (human), mAb (AG-IHC003) NEW	AG-20B-6021	100 µL 1mL	Mouse IgG1	IHC GRADE	人

TIGIT – CD155 – CD112 – CD226网络

具有免疫球蛋白和ITIM结构域的T细胞免疫受体 (TIGIT) 是在细胞毒性、记忆和调节性T细胞 (Tregs) 以及天然杀伤 (NK) 细胞表面上均有表达的免疫检查点受体。TIGIT与CD155 (PVR) 和CD112 (Nectin-2) 的结合抑制细胞毒性T细胞和NK细胞的免疫激活。在正常免疫系统中, TIGIT的抑制作用被免疫激活受体CD226 (DNAM1) 抵消, 后者与TIGIT竞争结合CD155和CD112。TIGIT提供的抑制信号超过了CD226刺激T细胞活化的能力。肿瘤细胞利用抑制性TIGIT途径的优势来避免免疫介导的破坏。最近, 已有研究将免疫系统CD112R表述为一种的新调节剂, 并且可能成为有吸引力的癌症免疫治疗新靶标。



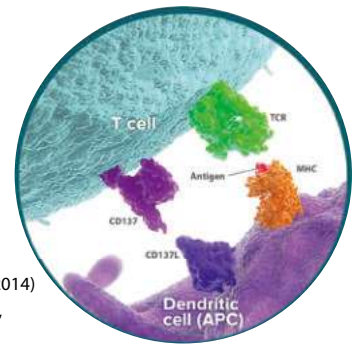
精选综述:

- Identification of CD112R as a novel checkpoint for human T cells: Y. Zhu, et al.; J. Exp. Med. **213**, 167 (2016)
- Interaction of PVR/PVRL2 with TIGIT/DNAM-1 as a novel immune checkpoint axis and therapeutic target in cancer: H. Stamm, et al.; Mamm. Genome **29**, 694 (2018)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
CD112R (mouse):Fc (human) (rec.) NEW	AG-40B-0170	10 µg 3x10 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	小鼠
CD155 [PVR] (human)-mulg Fusion Protein	ANC-555-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
TIGIT (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0162	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
TIGIT (human)-mulg Fusion Protein	ANC-556-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
CD112R (mouse), pAb (IN109) NEW	AG-25B-0035	100 µg	Rabbit	ELISA, WB	小鼠
CD155 [PVR] (human), mAb (ANC2B2)	ANC-255-020	100 µg	Mouse IgG1k	ELISA, FACS	人
CD155 [PVR] (human), mAb (ANC6A3)	ANC-350-020	100 µg	Mouse IgG1k	ELISA, FACS	人
TIGIT (human), mAb (ANCTG6/10A6)	ANC-340-020	100 µg	Mouse IgG1k	ELISA, FACS	人

CD137 – CD137L信号通路

CD137 (4-1BB; TNFRSF9) 是结合CD137L (4-1BBL; TNFSF9) 的活化受体。因为CD137在自然杀伤(NK)细胞和T细胞上都表达,故它既可以触发先天免疫,又能触发适应性免疫。在这些细胞暴露于肿瘤抗原而被激活后,CD137信号刺激它们增殖并产生抗肿瘤活性。已有数据显示CD137在免疫记忆的发展和持久免疫应答的产生中,对T细胞起关键作用。在淋巴细胞上,CD137的存在似乎是肿瘤反应性的标志物。CD137信号传导的激活可刺激细胞毒性T细胞和NK细胞活性,并产生持久的记忆反应。



精选综述:

- 4-1BB (CD137), an inducible costimulatory receptor, as a specific target for cancer therapy: D.S. Vinay & B.S. Kwon; *BMB Rep.* **47**, 122 (2014)
- CD137 and CD137L signals are main drivers of type 1, cell-mediated immune responses: B. Dharmadhikari, et al.; *Oncoimmunology* **5**, e1113367 (2015)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
CD137 (mouse):Fc (human) (rec.)	AG-40A-0025	50 µg	HEK 293 cells	<0.1EU/µg	小鼠
CD137 (human) (rec.) (His)	CHI-HR-200CD137	25 µg	E. coli	<0.1EU/µg	人
CD137 (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0060	50 µg 3×50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
CD137 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD137	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD137 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD137	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	小鼠
CD137L, Soluble (mouse) (rec.)	AG-40A-0020Y	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	小鼠
CD137L, Soluble (human) (rec.)	AG-40A-0198T	50 µg	HEK 293 cells	<0.06EU/µg	人
Fc (human):CD137L, Soluble (human) (rec.)	AG-40B-0173	10 µg 3×10 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
CD137L (human)-muCD8 Fusion Protein	ANC-503-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
CD137 (human), mAb (4B4-1)	ANC-360-020	100 µg	Mouse IgG1k	FACS, FUNC	人, 猴
CD137 (human), pAb	AG-25A-0018	100 µg	Rabbit	FACS, WB	人
CD137L (human), mAb (41B436)	AG-20A-0031	50 µg 100 µg	Mouse IgG1k	FACS, ICC, WB	人
CD137L (human), mAb (ANC5D6)	ANC-365-020	100 µg	Mouse IgG2ak	FACS, WB	人

GITR – GITRL信号通路

糖皮质激素诱导的TNFR相关蛋白 (Glucocorticoid-induced TNFR-related protein; GITR; CD357; TNFRSF18) 是T细胞和其他免疫细胞表面的活化受体,与其结合的配体为GITRL (TNFSF18)。一旦暴露于肿瘤抗原激活T细胞,其表面上GITR受体的数量就会增加。在活化的T细胞上, GITR充当共刺激受体,即意味着其信号传导增强细胞增殖和产生癌症杀伤活性。GITR信号传导的激活还可以通过激活细胞毒性T细胞和抑制Treg活性来帮助增强免疫力。

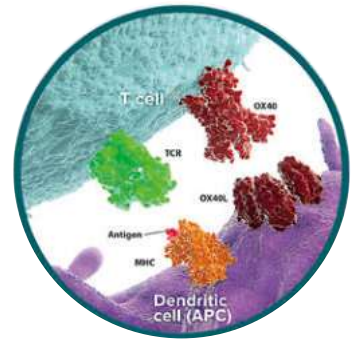
精选综述:

- Modulation of GITR for cancer immunotherapy: D.A. Schaer, et al.; *Curr. Opin. Immunol.* **24**, 217 (2012) | Rationale for anti-GITR cancer immunotherapy: D.A. Knee, et al.; *Eur. J. Cancer* **67**, 1 (2016)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
GITR (mouse):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0002	50 µg 3×50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	小鼠
GITR (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0028	50 µg 3×50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
GITRL, Soluble (mouse) (rec.)	AG-40A-0008	50 µg	HEK 293 cells	<0.1EU/µg	小鼠
GITRL, Soluble (human) (rec.)	CHI-AG-40A-0019	50 µg	HEK 293 cells	<0.06EU/µg	人
GITRL, Soluble (human) (rec.) (His)	AG-40A-0024T	10 µg 50 µg	HEK 293 cells	<0.06EU/µg	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
GITR (human), mAb (ANC7D6)	ANC-268-020	100 µg	Mouse IgMk	FACS	人
GITR (human), mAb (ANC5E3)	ANC-368-020	100 µg	Mouse IgG3k	FACS	人
GITR (human), mAb (AIT 158D)	AG-20A-0017	50 µg 100 µg	Rat IgG2ak	FACS	人
GITR (human), pAb	AG-25A-0017	100 µg	Rat	FACS	人
GITRL (human), pAb	AG-25A-0023	100 µg	Rabbit	IHC, WB	人

OX40 – OX40L信号通路

OX40 (CD134; TNFRSF4) 是在活化的细胞毒性T细胞和调节性T细胞 (Tregs) 表面上表达的活化受体。OX40在免疫反应中起双重作用——激活和扩增T细胞反应。在细胞毒性T细胞上, OX40与其配体OX40L (CD252; TNFSF4) 结合, 产生促进T细胞增殖、功能和存活的刺激信号。OX40/OX40L信号阻断了Tregs抑制T细胞和减少Treg产生的能力。通过抑制Tregs的免疫抑制作用并限制其群体, OX40进一步放大了T细胞活化的影响。OX40的双重作用有助于创造更有利于抗肿瘤免疫应答的肿瘤微环境。



精选综述:

- OX40: Structure and function - What questions remain? J. Willoughby, et al.; Mol. Immunol. **83**, 13 (2017)
- The immunobiology of CD27 and OX40 and their potential as targets for cancer immunotherapy: S.L. Buchan, et al.; Blood **131**, 39 (2018)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
OX40 (mouse):Fc (human) (rec.)	CHI-MF-111CD134	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	小鼠
OX40 (human) (rec.) (His)	CHI-HR-200CD134	25 µg	E. coli	<0.1EU/µg	人
OX40 (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0014	50 µg 3x50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
OX40 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD134	50 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
OX40 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD134	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
OX40L (mouse) (multimeric) (rec.)	AG-40B-0029	10 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
Fc (human):OX40L, Soluble (human) (rec.)	AG-40B-0172	10 µg 3x10 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
OX40L (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201CD252	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
OX40L (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD252	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人, 小鼠
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
OX40 (human), mAb (BerAct35)	ANC-355-020	100 µg	Mouse IgG1	ELISA, FACS, IHC	人
OX40L (human), mAb (rec.) (blocking) (R4930) (PF)	AG-27B-6001PF	100 µg	Human IgG1κ	FACS, FUNC	人
OX40L (human), mAb (ANC10G1)	ANC-400-020	100 µg	Mouse IgG1κ	FACS, FUNC	人

HVEM – BTLA – LIGHT – CD160网络

HVEM (CD270; TNFRSF14) 是一种分子开关, 既可作为免疫系统刺激物, 也可作为抑制剂。它在T细胞、B细胞、自然杀伤细胞、树突细胞和内皮细胞中均有表达。LIGHT是一种免疫刺激剂, 有助于树突细胞成熟和T细胞扩增。免疫抑制剂BTLA在抑制幼稚T细胞扩增和Treg细胞诱导方面与LIGHT相反。CD160通过与HVEM的相互作用而起到免疫抑制剂作用。检查点受体/配体系统HVEM, LIGHT, CD160和BTLA (CD272) 是重叠受体相互作用的复杂网络的一部分, 在免疫刺激和抑制中起作用, 并且是治疗自身免疫疾病、过敏和控制抗肿瘤反应的潜在靶标。

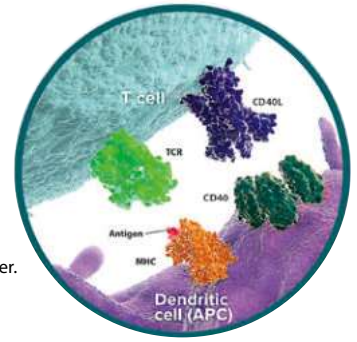
精选综述:

- Identification of CD112R as a novel checkpoint for human T cells: Y. Zhu, et al.; J. Exp. Med. **213**, 167 (2016)
- Cosignaling molecules around LIGHT-HVEM/BTLA: from immune activation to therapeutic targeting: C. Pasero, et al.; Curr. Mol. Med. **9**, 911 (2009)
- HVEM/LIGHT/BTLA/CD160 cosignaling pathways as targets for immune regulation: M.L. del Rio, et al.; J. Leukoc. Biol. **87**, 223 (2010)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
BTLA (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD272	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
BTLA (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211CD272	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD160 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD160	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
LIGHT, Soluble (human) (rec.)	AG-40B-0009	10 µg 3x10 µg	CHO cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
HVEM (human)-mulg Fusion Protein	ANC-531-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
BTLA (human), mAb (6F4)	AG-20B-0049	100 µg	Rat IgG1	FACS, FUNC	人
BTLA (human), mAb (ANC6E9)	ANC-272-020	100 µg	Mouse IgG1κ	FACS, FUNC	人
BTLA (human), mAb (ANC5A5)	ANC-372-020	100 µg	Mouse IgG1κ	FACS	人
HVEM (human), mAb (ANC3B7)	ANC-270-020	100 µg	Mouse IgG2ak	FACS	人

CD40 – CD40L 信号通路

CD40是由抗原呈递细胞 (APC) 和B细胞表达的TNF受体家族的成员, 而其配体CD40L (CD154) 由活化的T细胞表达。CD40-CD40L之间的相互作用刺激B细胞的细胞因子分泌, 随后T细胞活化和抗肿瘤免疫。CD40-CD40L途径的这种T细胞启动效应可能是抗癌免疫疗法中的有效方法。



精选综述:

- Cancer immunotherapy: activating innate and adaptive immunity through CD40 agonists: G.L. Beatty, et al.; Expert Rev. Anticancer Ther. **17**, 175 (2017)
- Multiple effects of CD40-CD40L axis in immunity against infection and cancer: Ara, et al.; Immunotargets Ther. **7**, 55 (2018)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
CD40 (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0083	50 µg 3x50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
CD40 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD40	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD40 (human)-mulg Fusion Protein	ANC-504-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CD40L (mouse) (multimeric) (rec.)	AG-40B-0020	10 µg 3x10 µg	CHO cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
CD40L (human) (multimeric) (rec.)	AG-40B-0010	10 µg 3x10 µg	CHO cells	<0.01EU/µg	人
CD40L (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD40L	50 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD40L (human)-muCD8 Fusion Protein	ANC-505-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CD40L (rat) (multimeric) (rec.)	AG-40B-0107	10 µg 3x10 µg	CHO cells	<0.02EU/µg	人, 小鼠, 大鼠
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
CD40 (mouse), mAb (FGK45) (PF)	AG-20B-0036PF	100 µg 500 µg	Rat IgG2a	FACS, FUNC	小鼠
CD40 (human), mAb (BE-1)	ANC-189-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC, IP	人
CD40 (human), mAb (EA-5)	ANC-300-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC	人, 大鼠
CD40L (human), mAb (rec.) (blocking) (hu5c8)	AG-27B-6002PF	100 µg	Human IgG1κ	FUNC, WB	人, 狗
CD40L (human), mAb (24-31)	ANC-353-020	100 µg	Mouse IgG1	FACS, FUNC, IHC, WB	人, 猴

新观点 B细胞扩增

高效B细胞激活剂和T细胞致敏 (priming) 试剂

CD40激活工具可用于扩增B细胞 (EBC), B细胞作为抗原呈递细胞 (APC) 与树突细胞一样有效, 并且有望简化抗肿瘤CD8⁺ T细胞的产生。一些研究表明, 激动性抗CD40抗体 (FGK45) (产品编号: AG-20B-0036PF) 和MultimericCD40L (产品编号: AG-40B-0010) 是抗肿瘤免疫的强刺激剂。

参考文献:

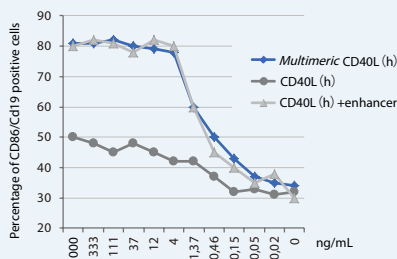
- Design of CD40 Agonists and Their Use in Growing B Cells for Cancer Immunotherapy: R.S. Kornbluth, et al.; Int. Rev. Immunol. **31**, 279 (2012)
- CD40 Stimulation Obviates Innate Sensors and Drives T Cell Immunity in Cancer: K.T. Byrne & R.H. Vonderheide; Cell Rep. **15**, 2719 (2016)

CD40L (human) (multimeric) (rec.)

AG-40B-0010

10 µg | 3 × 10 µg

右图:
CD40L (human) (multimeric) (rec.) (产品编号: AG-40B-0010) 不需要增强剂来诱导B细胞活化。



anti-CD40 (mouse), mAb (FGK45)

AG-20B-0036

AG-20B-0036PF

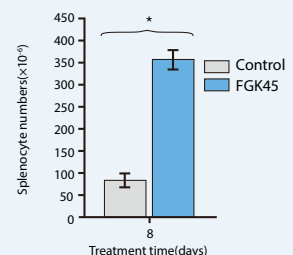
Preservative Free

100 µg | 500 µg

100 µg | 500 µg | 5mg

右图:

CD40连接反应所产生的全身免疫激活。在第4-7天每天用FGK45或对照处理后, 在第8天处死小鼠。以FGK45处理的两组脾细胞数均有升高。*P<0.005。数据代表每组3~4只小鼠的平均值±SD。



其他免疫检查点蛋白

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
CD27 (human) (rec.) (His)	CHI-HR-200CD27	50 µg	E. coli	<0.1EU/µg	人
CD27 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210CD27	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD27 (human)-mulg Fusion Protein	ANC-543-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
CD200 (mouse):Fc (mouse) (rec.) (non-lytic)	CHI-MF-120CD200	50 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
CD200 (human):Fc (human) (rec.) (non-lytic)	CHI-HF-220CD200	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
CD244(2B4) (human)-mulg Fusion Protein	ANC-544-020	25 µg	CHO cells	n.d.	人
抗体	产品编号	规格	抗体种类	应用	物种
CD27 (human), mAb (M-T271)	ANC-176-020	100 µg	Mouse IgG1	ELISA, FACS	人
CD48 (human), mAb (5-4.8)	ANC-199-020	100 µg	Mouse IgG2a	FACS	人

新的B7家族免疫检查点蛋白

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
B7-H3 [CD276] (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110B7H3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
B7-H3 [CD276] (human) (rec.) (untagged)	CHI-HF-200B7H3	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
B7-H3 [CD276] (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210B7H3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
B7-H3 [CD276] (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H3	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
B7-H3(4Ig) [B7-H3b] (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201B7H3B	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
B7-H3(4Ig) [B7-H3b] (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H3B	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
B7-H4 (mouse):Fc (mouse) (rec.)	CHI-MF-110B7H4	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	小鼠
B7-H4 (human) (rec.) (untagged)	CHI-HF-200B7H4	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
B7-H4 (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201B7H4	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
B7-H4 (human):Fc (human) (rec.)	CHI-HF-210B7H4	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
B7-H4 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H4	100 µg	CHO cells	<0.06EU/µg	人
B7-H4 (human):Fc (rabbit) (rec.)	CHI-HF-212B7H4	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
VISTA [B7-H5] (mouse):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0164	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	小鼠
VISTA [B7-H5] (human) (rec.) (His)	AG-40B-0177	10 µg 3×10 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
VISTA [B7-H5] (human) (rec.) (His)	CHI-HF-201B7H5	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人
VISTA [B7-H5] (human):Fc (human) (rec.)	AG-40B-0163	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	人, 小鼠
VISTA [B7-H5] (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H5	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人
B7-H6 (human):Fc (mouse) (rec.)	CHI-HF-211B7H6	100 µg	HEK 293 cells	<0.005EU/µg	人

新观点

VISTA:COMP - 免疫抑制性的体内激动剂

VISTA是一种新的检查点抑制剂,可有效抑制T细胞活化。最近报道表明,重组VISTA蛋白需要被多聚化为可溶性配体以激活。在体内,不是VISTA-Fc,而是VISTA (mouse):COMP (mouse) (rec.) (His) (小鼠VISTA的细胞外结构域与来自软骨寡聚基质蛋白(COMP)的五聚化结构域融合)起到免疫抑制激动剂的作用,抑制CD4⁺ T细胞的增殖。

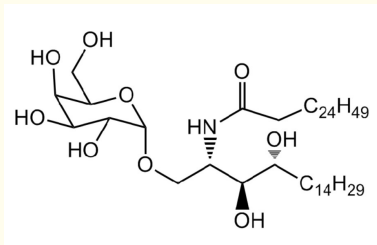
参考文献: VISTA.COMP - an engineered checkpoint receptor agonist that potently suppresses T cell-mediated immune responses: A. Prodeus, et al.; JCI Insight **2**, e94308 (2017)

蛋白	产品编号	规格	来源	内毒素含量	物种
VISTA (mouse):COMP (mouse) (rec.) (His) NEW	AG-40B-0181	50 µg	HEK 293 cells	<0.01EU/µg	小鼠

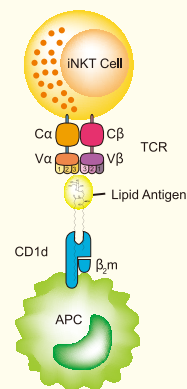
CD1d 强效NKT细胞激活剂

 α -Galactosylceramide [KRN7000]

AG-CN2-0013

250 μ g | 1 mg

- 合成。最初从海绵 *Angelas mauritanus* 分离出来
- 免疫刺激剂
- 自然杀伤T (NKT) 细胞的强效刺激物
- 人和小鼠NKT细胞中脂质结合MHC I类蛋白CD1d的特异性配体
- 防止LPS诱导的休克
- 有效的抗肿瘤化合物



化合物	产品编号	规格	别名	CAS	纯度
alpha-Galactosylceramide	AG-CN2-0013	250 μ g 1 mg	alpha-Gal-Cer; KRN7000	158021-47-7	$\geq 96\%$ (NMR)
alpha-Galactosylceramide Analog I [KBC-007]	AG-CR1-3608	100 μ g	α -Gal-Cer Water Soluble Analog; α -Galactosylceramide Analog I; α -Gal-Cer Analog I	1037297-61-2	$\geq 97\%$ (NMR)
α -Galactosylceramide Analog 8	AG-CR1-3622	500 μ g	α -Gal-Cer Analog 8; α -Galactosylceramide Analog 5; α -Gal-Cer Analog 5	922727-14-8	$\geq 96\%$ (NMR)
OCH	AG-CR1-3593	250 μ g 1 mg	(2S,3S,4R)-1-O-(α -D-Galactopyranosyl)-N-tetracosanoyl-2-amino-1,3,4-nonanetriol)	383187-82-4	$\geq 95\%$
alpha-Mannosylceramide	AG-CR1-3594	250 μ g 1 mg	α -ManCer; α -Mannosyl Ceramide; (2S,3S,4R)-2-Amino-N-hexacosanoyl-1-O-(α -D-mannopyranosyl)-1,3,4-octadecanetriol; α -D-Galactopyranoside	320610-63-7	$\geq 95\%$ (TLC)
beta-Mannosylceramide	AG-CR1-3621	250 μ g 1 mg	β -ManCer; β -Mannosyl Ceramide; (2S,3S,4R)-2-Amino-N-hexacosanoyl-1-O-(β -D-mannopyranosyl)-1,3,4-octadecanetriol	1334332-65-8	$\geq 95\%$ (TLC, NMR)

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。

AdipoGen[®]
LIFE SCIENCES

富士胶片 and 光 (广州) 贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼 3002-3003室
 北京 Tel: 010 64136388
 上海 Tel: 021 62884751
 广州 Tel: 020 87326381
 香港 Tel: 852 27999019
 询价: wkgz.info@fujifilm.com
 官网: labchem.fujifilm-wako.com.cn

官方微信



目录价查询

