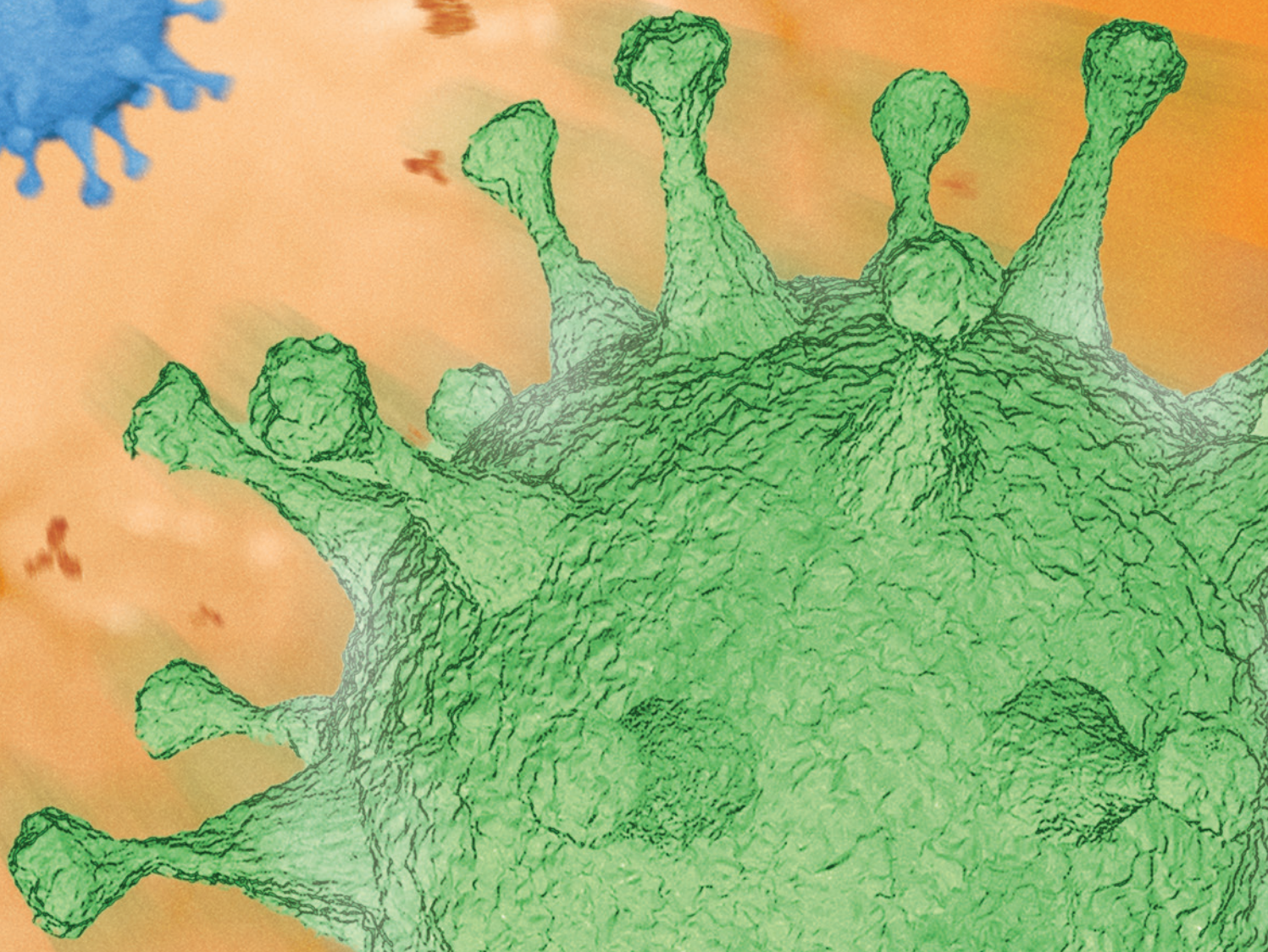
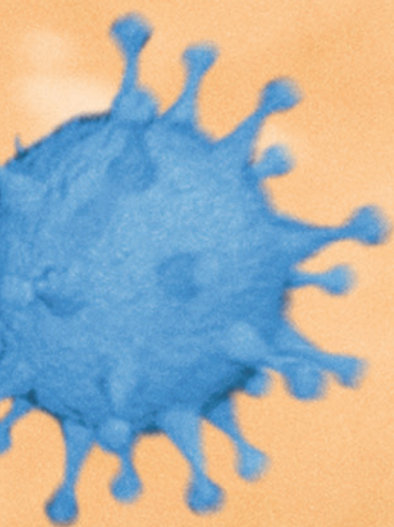
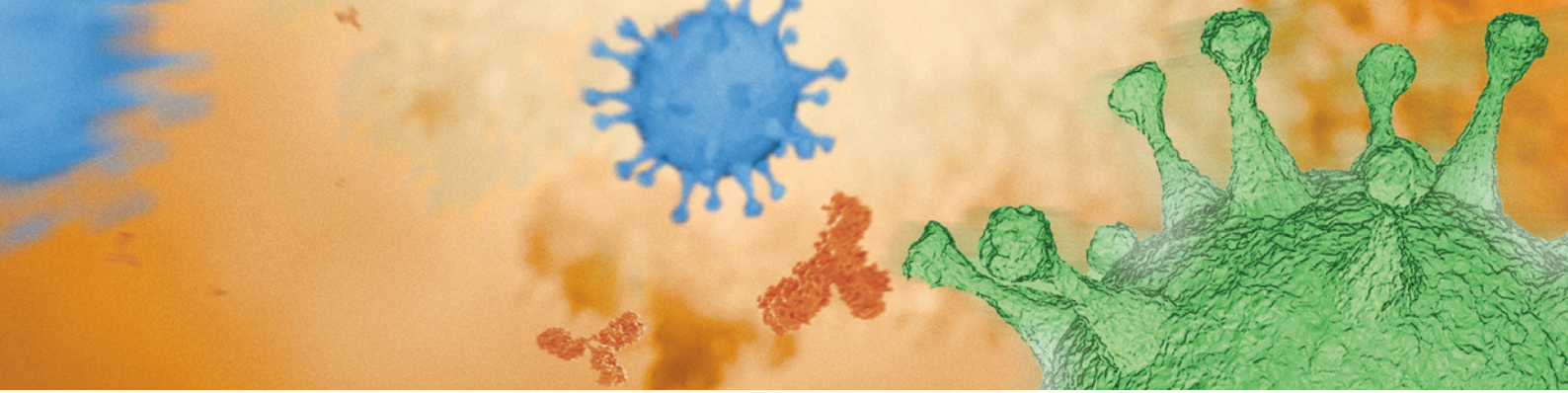




Miltenyi Biotec

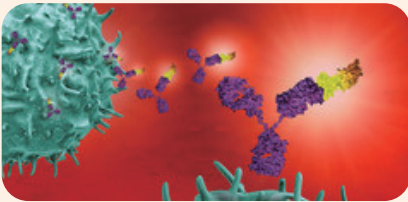
美天旎 COVID-19 研究解决方案



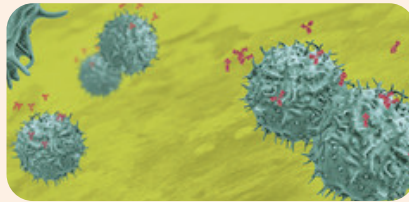


目录

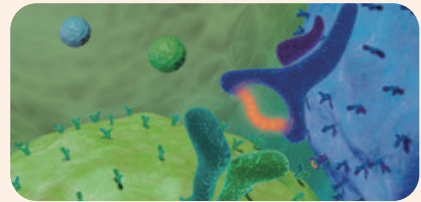
美天旎针对COVID-9提供全面免疫细胞研究方案



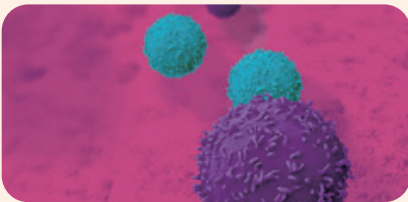
SARS-CoV-2
病毒抗原重组蛋白



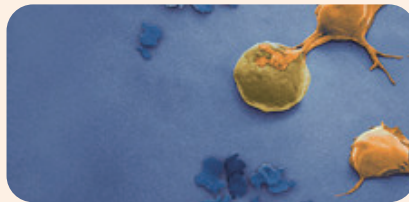
病毒特异性抗体
鉴定与开发



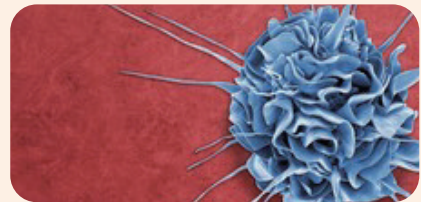
SARS-CoV-2
病毒多肽库



刺激、富集和分析
稀有病毒特异性细胞



快速分离与体外扩增
抗病毒NK细胞



髓系细胞的免疫原性
和炎症研究

全自动封闭完整工作流程致力安全的细胞生物学研发



MACSQuant® Tyto®
细胞分选仪



gentleMACS™
自动组织解离器



autoMACS® Pro Separator
全自动磁性细胞分选仪

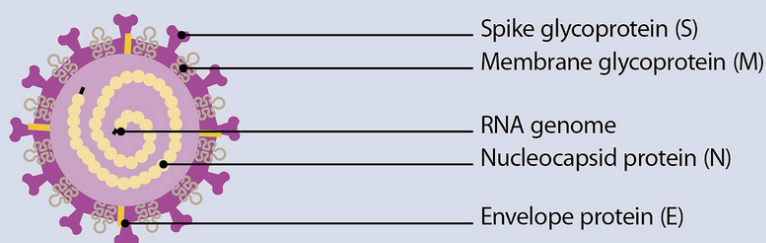


MACSQuant®
系列流式细胞仪

Antigens for SARS-CoV-2 research

SARS-CoV-2 新型冠状病毒

SARS-CoV-2 新型冠状病毒结构



Spike (S) glycoprotein (刺突蛋白)

刺突蛋白 (S Protein)在新冠病毒感染中起到关键作用,因为它对病毒与宿主细胞膜的识别和融合至关重要。S蛋白的两个不同功能域分别负责:S1结构域包含受体结合域 (RBD),它与宿主细胞受体ACE2结合,而膜融合是通过S2结构域介导的。

Receptor binding domain (RBD) (受体结合区域)

受体结合域(RBD)位于S蛋白C端。S蛋白在新冠病毒表面形成三聚体结构。最新的研究表明,激活态的S蛋白三聚体可与宿主细胞受体ACE2靠近并结合。

Nucleocapsid (N) protein (核衣壳蛋白)

核衣壳蛋白(N Protein) N端RNA结合域(NTD)与新冠病毒基因组相关。N蛋白的一个主要功能是将病毒基因组包装成螺旋状的核衣壳结构。此外,它参与病毒转录与病毒组合包装过程。

Envelope (E) protein (包膜蛋白)

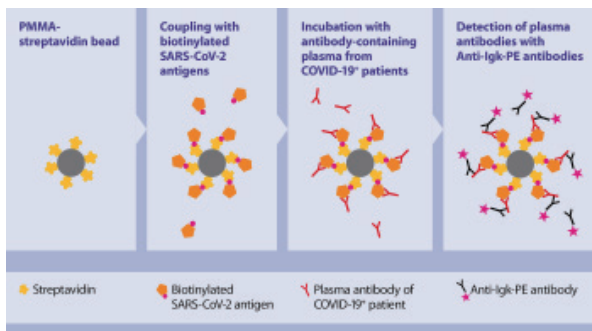
包膜蛋白位于病毒表面,是新冠病毒最重要的结构蛋白之一;参与病毒的形态发生、组装和致病机制。

Antigens for SARS-CoV-2 research

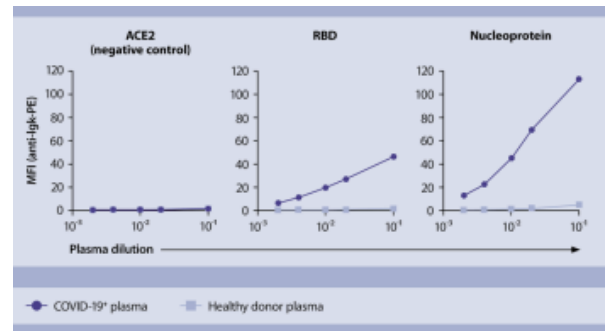
SARS-CoV-2 新型冠状病毒抗原重组蛋白

SARS-CoV-2抗原可用于研究病毒特异性免疫反应,包括抗原特异性B细胞和抗体。

检测COVID-19新冠肺炎患者特异性抗体

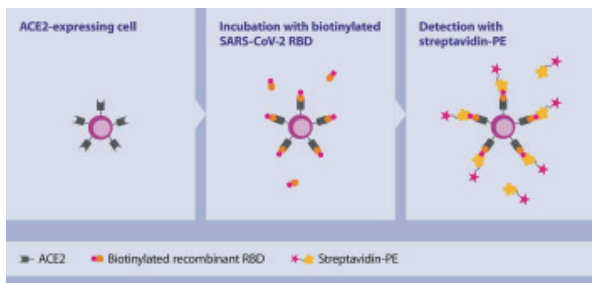


利用新冠病毒抗原重组蛋白与偶联微珠可检测新冠肺炎阳性患者血浆样本中的SARS-CoV-2特异性抗体。



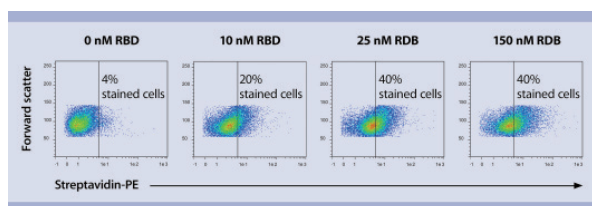
使用新冠病毒抗原重组蛋白定量分析患者与健康者体内的SARS-CoV-2特异性抗体。新冠肺炎患者(圆形)或健康供者(正方形)的血浆结果显示。

体外细胞学分析RBD与天然ACE2蛋白的结合能力



免疫荧光染色显示RBD与ACE2表达细胞结合。比较不同RBD浓度下的染色细胞百分率,显示重组RBD与细胞表面ACE2具有可滴定的高亲和力结合。

RBD重组蛋白与ACE2表达细胞的结合可用于体外模拟SARS-CoV-2与宿主细胞的结合。这种结合分析可用于研究药物抑制或抗体的中和作用。

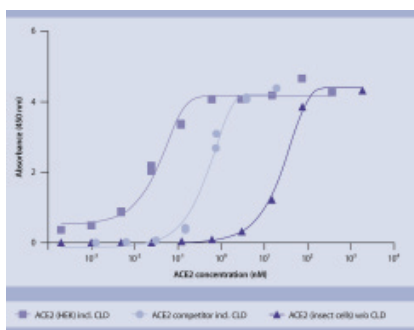


ACE2表达细胞(veroe6细胞)与不同浓度的RBD重组蛋白(在HEK细胞中产生)一起培养。使用MACSQuant®细胞分析仪检测,结果表明RBD重组蛋白与ACE2具有可滴定、高亲和力的结合。

Antigens for SARS-CoV-2 research

新冠病毒宿主细胞受体ACE2 重组蛋白

ACE2



ACE2 (Angiotensin-converting enzyme 2)是一种跨膜蛋白,是SARS-CoV、SARS-CoV-2等冠状病毒的宿主细胞受体。已知ACE2的胞外结构域与冠状病毒的S蛋白相互作用。最近报导,C-末端集合蛋白样结构域 (CLD) 介导ACE2的同源二聚体结合。

ACE2与RBD结合亲和力随着ACE2二聚作用的增加而增加。比较有无CLD的ACE2重组蛋白的结果,表明ACE2二聚体增加了对病毒RBD的亲和力。此外,美天旋ACE2全长蛋白(含CLD)也显示出竞品具有更高的RBD结合亲和力。较高的结合亲和力使RBD的检测更为敏感。

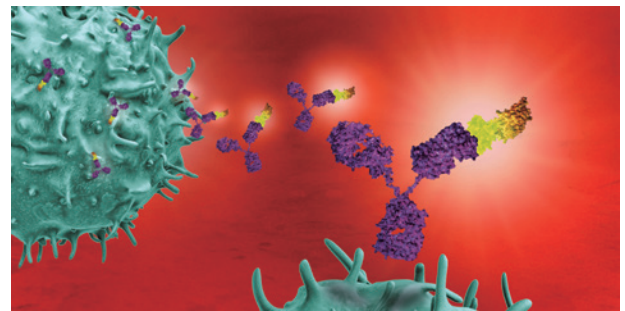
产品信息:

产品名称	规格	货号
人ACE2重组蛋白		
Recombinant Human ACE2 (HEK细胞系表达)	25 mg	130-127-456
	100 mg	130-127-516
Recombinant Human ACE2-Biotin (HEK细胞系表达)	10 mg	130-127-442
	50 mg	130-127-465
Recombinant Human ACE2 (昆虫细胞系表达)	25 mg	130-127-444
	100 mg	130-127-466
Recombinant Human ACE2-Biotin (昆虫细胞系表达)	10 mg	130-127-468
	50 mg	130-127-464
人SARS-CoV-2病毒多种核衣壳蛋白		
Recombinant SARS-CoV-2 Nucleoprotein	25 µg	130-127-462
	100 µg	130-127-517
Recombinant SARS-CoV-2 Nucleoprotein-Biotin	10 µg	130-127-454
	100 µg	130-127-467
SARS-CoV-2 Envelope C-term	100 µg	130-127-446
SARS-CoV-2 Envelope C-term-Biotin	100 µg	130-127-451
SARS-CoV-2 Envelope H2	100 µg	130-127-450
SARS-CoV-2 Envelope H2-Biotin	100 µg	130-127-452
SARS-CoV-2 Envelope N-term	100 µg	130-127-455
SARS-CoV-2 Envelope N-term-Biotin	100 µg	130-127-461
Recombinant SARS-CoV-2 RBD (HEK细胞系表达)	25 µg	130-127-448
	100 µg	130-127-518
Recombinant SARS-CoV-2 RBD- Biotin (HEK细胞系表达)	10 µg	130-127-458
	50 µg	130-127-457
Recombinant SARS-CoV-2 RBD (昆虫细胞系表达)	25 µg	130-127-463
	100 µg	130-127-453
Recombinant SARS-CoV-2 RBD-Biotin (昆虫细胞系表达)	25 µg	130-127-445
	100 µg	130-127-469

Working towards the identification of virus-specific antibodies

病毒特异性抗体鉴定与开发

B细胞通过产生免疫反应和适应性抗体来控制病毒入侵。从COVID-19患者身上分离B细胞可以作为鉴定病毒特异性抗体的第一步。



利用MACS®技术分离B细胞

为鉴定病毒特异性抗体需要分离B细胞。为了寻找最佳供体,可以对COVID-19患者的血浆样本进行抗病毒反应分析。再直接从最佳供体的血液或PBMC中分离出B细胞。

美天旌B细胞分离试剂盒协助您能够从人PBMC中分离出高纯度的B细胞和B细胞亚群。



产品信息

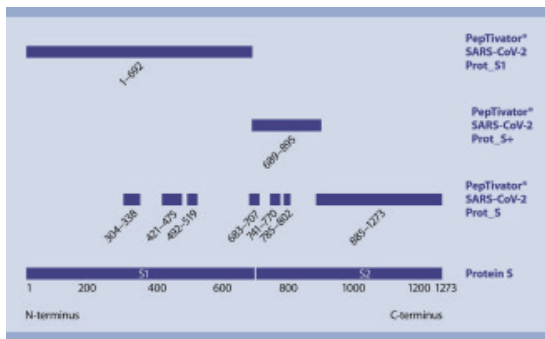
分离的B细胞种类	分离试剂盒	货号
Activated B cells, malignant B cells and plasma cells	Pan B Cell Isolation Kit, human	130-101-638
Resting, immature and naive B cells, depleted CD43+ cells	B Cell Isolation Kit II human	130-091-151
CD27+ memory B cells	Memory B Cell Isolation Kit, human	130-093-546
IgM expressing memory B cells	IgM+ Memory B Cell Isolation Kit, human	130-093-619
IgG expressing memory B cells	IgG+ Memory B Cell Isolation Kit, human	130-094-350
Switched Memory B cells	Switched Memory B Cell Isolation Kit, human	130-093-617
Naive B cells (Please note that double negative memory B cells will not be depleted with this kit)	Naive B Cell Isolation Kit II, human	130-091-150

Peptide pools for SARS-CoV-2-specific T cell research

SARS-CoV-2 PepTivator® Peptide Pools 新型冠状病毒多肽库

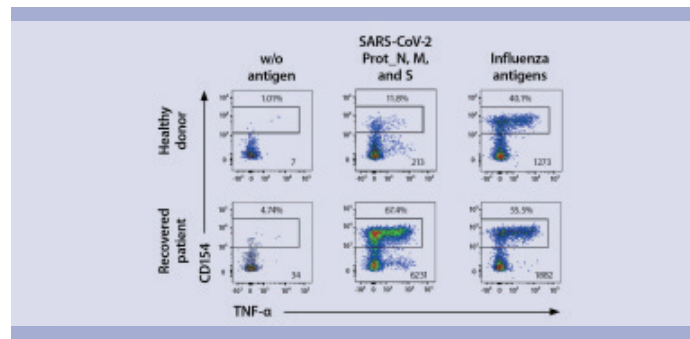
美天旎新开发的SARS-CoV-2抗原多肽库可用于激活抗原呈递细胞和刺激SARS-CoV-2特异性T细胞,提供检测/分离病毒特异性T细胞以更深入的研究。美天旎提供了四种不同的肽库,涵盖了三种主要结构的SARS-CoV-2蛋白序列。

美天旎 PepTivator 覆盖SARS-CoV-2 S蛋白区域示意图



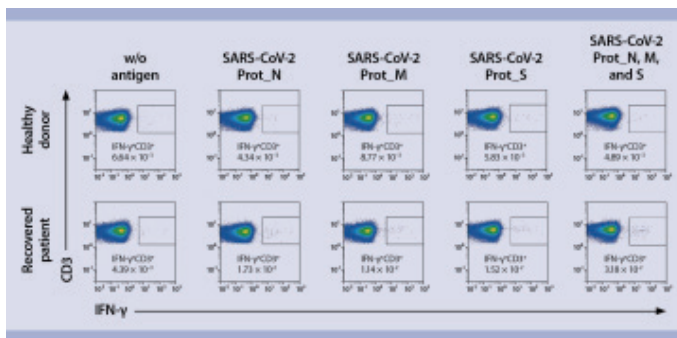
SARS-CoV-2 PepTivators Prot_S, Prot_S1, and Prot_S+ 抗原多肽覆盖S protein 全长蛋白区域

富集SARS-CoV-2特异性T细胞

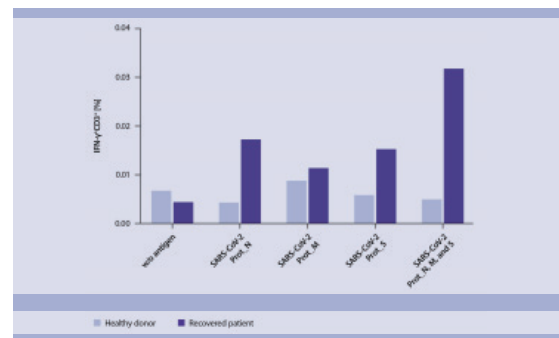


罕见的SARS-CoV-2特异性T细胞可通过快速富集抗原特异性T细胞方案(Rapid ARTE)进行富集。样本用混合的SARS-CoV-2促蛋白剂刺激,染色(CD3、CD4、CD8、CD154和TNF-α),并根据Rapid ARTE方案进行富集。

检测COVID-19患者中的SARS-CoV-2特异性T细胞



COVID-19康复患者在受到SARS-CoV-2多肽库刺激后,用流式细胞仪检测CD3+T细胞内IFN-γ的表达水平升高。



SARS-CoV-2特异性T细胞定量分析。当SARS-CoV-2 PepTivators Prot_N、Prot_M和Prot_S结合时,可观察到最多数量的活化T细胞。

Peptide pools for SARS-CoV-2-specific T cell research

SARS-CoV-2 PepTivator® Peptide Pools 新型冠状病毒多肽库

产品信息

产品	规格	货号
SARS-CoV-2 S Protein		
PepTivator SARS-CoV-2 Prot_S	6 nmol/ peptide to stimulate 1x10 ⁸ cells	130-126-700
	60 nmol/peptide to stimulate 1x10 ⁹ cells	130-126-701
PepTivator SARS-CoV-2 Prot_S1	6 nmol/ peptide to stimulate 1x10 ⁸ cells	130-127-041
	60 nmol/peptide to stimulate 1x10 ⁹ cells	130-127-048
PepTivator SARS-CoV-2 Prot_S+	6 nmol/ peptide to stimulate 1x10 ⁸ cells	130-127-311
	60 nmol/peptide to stimulate 1x10 ⁹ cells	130-127-312
SARS-CoV-2 N Protein		
PepTivator SARS-CoV-2 Prot_N	6 nmol/ peptide to stimulate 1x10 ⁸ cells	130-126-698
	60 nmol/peptide to stimulate 1x10 ⁹ cells	130-126-699
SARS-CoV-2 M Protein		
PepTivator SARS-CoV-2 Prot_M	6 nmol/ peptide to stimulate 1x10 ⁸ cells	130-126-702
	60 nmol/peptide to stimulate 1x10 ⁹ cells	130-126-703

参考文献

- Anft, M. et al. (2020) COVID-19 progression is potentially driven by T cell immunopathogenesis. medRxiv 2020.04.28.20083089. Unrefereed preprint.
- Haun, B.K. et al. (2020) CoVaccine HT™ adjuvant potentiates robust immune responses to recombinant SARS-CoV-2 Spike S1 immunisation. bioRxiv 2020.07.24.220715. Unrefereed preprint.
- Kusnadi, A. et al. (2020) Severely ill COVID-19 patients display augmented functional properties in SARS-CoV-2-reactive CD8+ T cells. bioRxiv 2020.07.09.194027. Unrefereed preprint.
- Leung, W. et al. (2020) Successful manufacturing of clinical-grade SARS-CoV-2 specific T cells for adoptive cell therapy. medRxiv 2020.04.24.20077487. Unrefereed preprint.
- Meckiff, B. J. et al. (2020) Single-cell transcriptomic analysis of SARS-CoV-2 reactive CD4+ T cells. bioRxiv 2020.06.12.148916. Unrefereed preprint.
- Sekine, T. et al. (2020) Robust T cell immunity in convalescent individuals with asymptomatic or mild COVID-19. bioRxiv 2020.06.29.174888. Unrefereed preprint.
- Singh, D. K. et al. (2020) SARS-CoV-2 infection leads to acute infection with dynamic cellular and inflammatory flux in the lung that varies across nonhuman primate species. bioRxiv 2020.06.05.136481. Unrefereed preprint.
- Thieme, C.J. et al. (2020) The SARS-CoV-2 T cell immunity is directed against the spike, membrane, and nucleocapsid protein and associated with COVID-19 severity. medRxiv 2020.05.13.20100636. Unrefereed preprint.

Solutions for stimulation, enrichment, and analysis of rare virus-specific T cells

刺激、富集和分析稀有病毒特异性细胞

抗原特异性T细胞在对抗病毒感染中起着关键作用。对病毒激活的T细胞的特异性、表型和功能性细胞因子分泌的评估提供了感染进展和免疫系统反应性的基本信息。然而,由于病毒特异性T细胞是一个极其罕见的亚群,因此对其进行评估具有挑战性。因此,准确、灵敏的分析手段是必不可少的。

体外刺激病毒特异性T细胞和其他免疫细胞

- [SARS-CoV-2 PepTivator®](#) 多肽库可有效地刺激CD4+和CD8+细胞。
- [SARS-CoV-2 新型冠状病毒抗原重组蛋白](#)具有高度的免疫原性,可刺激多种免疫细胞。

富集病毒特异性T细胞

- [CD137 MicroBead Kit, human](#) 和 [CD154 MicroBead Kit, human](#), 用于预富集带有激活标记物表达的稀有病毒反应性T细胞。

流式细胞术分析病毒特异性T细胞

- [Rapid Cytokine Inspector Kits](#) , 结合表面标记和细胞内细胞因子染色以简单、快速的方式,同时精确的分析病毒反应性的免疫细胞与分泌的细胞因子。
- [MACSplex Assays](#), 可一次性协助分析一种样本里的多种细胞因子。
- 若需要活性抗原特异性T细胞用于进一步的下游应用, [MACS Cytokine Secretion Assays](#)可检测和富集稀少细胞因子筛选的T细胞 (1×10^{-6})。

产品信息

产品	规格	货号
CD137 MicroBead Kit, human	1x10 ⁹ cells	130-093-476
CD154 MicroBead Kit, human	1x10 ⁹ cells	130-092-658
Rapid Cytokine Inspector (CD4/CD8 T Cell) Kit, human	100 tests	130-097-343
MACSplex Cytokine 12 Kit, human	100 tests	130-099-169

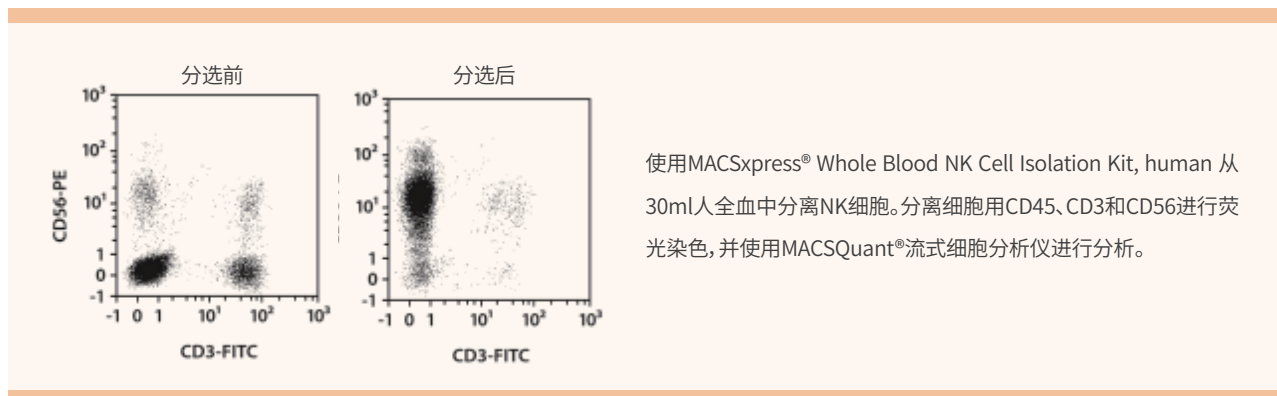
Fast isolation and subsequent expansion of NK cells

快速分离与体外扩增抗病毒NK细胞

NK细胞介导抗病毒免疫反应,形成机体抵抗感染的首道防线。目前无特效药可治愈COVID-19,开展NK细胞治疗提升患者免疫力是目前极为可行的治疗和预防策略。

快速分离NK细胞

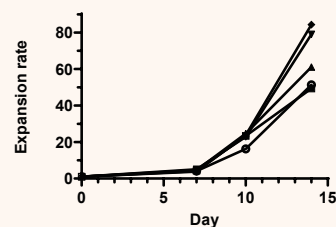
MACSxpress® Whole Blood NK Cell Isolation Kit, human, 可在获得少量患者血样(<2mL)快速分离高纯度的NK细胞,提供下游应用。MACSxpress技术旨在最大限度地减少操作时间-无需密度梯度离心和红细胞溶解步骤,快速分离目的细胞。



NK MACS Medium

体外高效培养NK细胞

NK MACS Medium 专门针对NK细胞培养和扩增进行了优化,经NK MACS Medium 扩增的细胞仍然保持NK细胞完整功能,可以用于任何下游检测与应用。美天旋同时亦提供NK MACS GMP级培养基扩增NK细胞供未来临床NK细胞治疗。



纯化后的NK细胞使用NK MACS Medium 辅以5% AB serum, IL-15 and IL-2

产品信息

产品	规格	货号
MACSxpress® Whole Blood NK Cell Isolation Kit, human	for 3×30 mL whole blood	130-098-185
NK MACS Medium	500 mL	130-114-429

Enrichment and culture of myeloid cells for immunogenicity assays and study of inflammation

髓系细胞的免疫原性和炎症研究

COVID-19患者严重受损肺部中的肺泡巨噬细胞 (alveolar macrophages)过度活跃,导致细胞因子风暴综合征、呼吸窘迫综合征和多器官功能障碍。

此外,一些研究报道了巨噬细胞抑制病毒内吞作用可能有助于减少感染SARS-CoV-2的炎症反应。因此,研究COVID-19患者髓系细胞的异常调节是当前研究的热点。

- [CD163 MicroBead Kit](#), 用于从人外周血单个核细胞(PBMC)或组织(例如肺组织)的单细胞悬液中分离炎性或稳态单核细胞(monocytes)/巨噬细胞(macrophages)。
- [CD11b MicroBeads](#) 从人外周血单个核细胞或组织(如肺)的单细胞悬浮液中富集炎性或稳态髓样细胞。也适用于非人类灵长类动物来源。
- [StraightFrom Whole Blood CD14 MicroBead Kit](#), 用于从外周血中直接分离单核细胞,以及[CD14 MicroBeads UltraPure](#), 用以富集组织中的常驻和组织浸润的单核细胞。
- 美天旎亦提供直接从血液中快速分离粒细胞(granulocytes)的产品试剂盒,如[MACSxpress Whole Blood Neutrophil Isolation Kit](#)、[MACSxpress Whole Blood Eosinophil Isolation Kit](#)、[StraightFrom Whole Blood CD66b MicroBeads](#)和[CD15 MicroBeads](#)。

产品信息

产品	规格	货号
CD163 MicroBead Kit, human	for total 1x10 ⁹ cells	130-124-420
CD11b MicroBeads, human and mouse	for total 2x10 ⁹ cells	130-049-601
StraightFrom® Whole Blood CD14 MicroBeads, human	for 40 mL whole blood	130-090-879
CD14 MicroBeads UltraPure, human	for total 1x10 ⁹ cells	130-118-906
MACSxpress® Whole Blood Neutrophil Isolation Kit, human	for 5×8 mL whole blood	130-104-434
MACSxpress® Whole Blood Eosinophil Isolation Kit, human	for 3×30 mL whole blood	130-104-446
StraightFrom® Whole Blood CD66b MicroBeads, human	for 40 mL whole blood	130-104-913
CD15 MicroBeads, human	for total 1x10 ⁹ cells	130-046-601

参考文献

- The landscape of lung bronchoalveolar immune cells in COVID-19 revealed by single-cell RNA sequencing.; Liao et al.
- Insights from nanomedicine into chloroquine efficacy against COVID-19; Hu et al.; Nat Nanotechnol
- Monocytes and Macrophages as Viral Targets and Reservoirs; Nikitina et al.; Int J Mol Sci (PMID: 30231586)
- Hydroxychloroquine, a less toxic derivative of chloroquine, is effective in inhibiting SARS-CoV-2 infection in vitro; Liu et al.; (PMID: 32194981)

Infectious enthusiasm

MACSQuant® Tyto® 细胞分选仪

用于分选高感染性的细胞样本

- 全封闭细胞分选
- 完全无菌
- 不产生气溶胶
- 操作安全
- 可在BSL3实验室操作分选高危险性样本



MACSQuant Tyto细胞分选仪是基于世界上最快的微芯片阀门开阖的细胞分选技术,无气溶胶产生和释放任何液滴。



细胞分选在密闭无菌的MACSQuant®Tyto®样本舱内进行,仪器本身不需额外液流系统。



由于MACSQuant-Tyto的温和细胞分选,即使是敏感的细胞类型,在分选后也能保持活力和完整,便于复杂功能的下游应用。

参考文献

- Purification of Human CD34 + CD90 + HSCs Reduces Target Cell Population and Improves Lentiviral Transduction for Gene Therapy (2020) Mol Ther Methods Clin Dev (PMID: 32802914)
- Validation and Application of a Bench Top Cell Sorter in a BSL-3 Containment Setting (2020) bioRxiv Preprint (doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.01.323196>)
- Distinct B cell subsets give rise to antigen-specific antibody responses against SARS-CoV-2 (2020) Res Sq. (PMID:32995763)
- Pre-existing T cell memory as a risk factor for severe COVID-19 in the elderly (2020) medRxiv Preprint (doi: <https://doi.org/10.1101/2020.09.15.20188896>)
- Identifying the functions of two biomarkers in human oligodendrocyte progenitor cell development (2020) bioRxiv Preprint (doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.27.357244>)
- scAAVengr: Single-cell transcriptome-based quantification of engineered AAVs in non-human primate retina (2020) bioRxiv Preprint (doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.01.323196>)

Generation of single-cell suspensions and homogenates from virus containing samples

gentleMACS™ 自动组织解离器

病毒传染源与样品材料的高危险性和交叉污染的风险,对病毒研究是一项高挑战性工作。美天旋 gentleMACS™ 单细胞悬液制备仪器与试剂组合提供一个封闭和无菌的系统协助您进行病毒相关研究,减少样本处理带来的危险。

- 全封闭与无菌的操作系统,可减少操作危险
- 一次性使用的耗材,最大程度减少交叉污染发生
- 小型桌上仪器,可安装在无菌生物安全柜下操作
- 超过40个优化的不同组织解离程序,简化和标准化的样本处理



gentleMACS解离器是一系列台式仪器,用于几乎任何组织的自动化和标准化解离或均质化。通过使用美天旋独特的C管和组织特异性解离试剂盒,可以有效地获得具有活力的单细胞悬浮液,用于任何细胞下游分析。

仪器	货号
gentleMACS Dissociator	130-093-235
gentleMACS Octo Dissociator	130-095-937
gentleMACS Octo Dissociator with Heaters	130-096-427

Magnetic cell separation products and tools for viral research

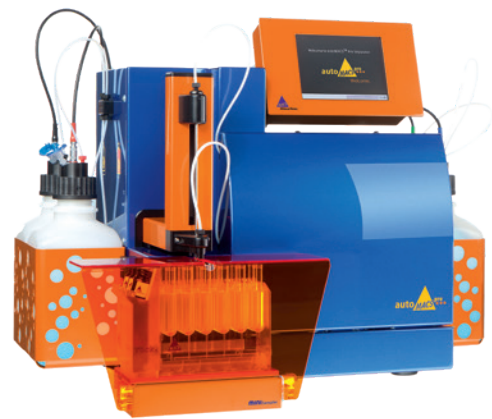
美天旋细胞分选产品已应用在病毒学研究中几十年，实验的标准化和再现性皆有口碑，仪器高度自动化有助于保护科学家的安全。

autoMACS® Pro Separator 全自动磁性细胞分选仪

自动化细胞分选减少对传染性或有物质的接触

autoMACS® Pro Separator是一台全自动磁性细胞分选仪，可一次自多达六个全血、PBMC或游离组织样本中分选目标细胞，可安装在标准生物安全柜中。

- 安全操作、减少手动处理高风险样本
- 自动化程序、节省时间
- 标准化步骤、实验再现性高
- 桌上台式仪器、可置入生物安全柜中工作



MultiMACS Cell24 Separator Plus

自动化、高通量的磁性细胞分选系统

MultiMACS Cell24 Separator Plus是一种小型台式设备，用于常规高通量样品处理的全自动细胞分选仪器。

- 一次分选24个不同的细胞样本
- 纯度高、回收率高
- 分选后的细胞活性高、且功能和活化状态不受影响



参考文献

- CD8+ T Cells Responding to the Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Nucleocapsid Protein Delivered by Vaccinia Virus MVA in Mice (2018) Viruses(PMID: 30558354)
- The coronavirus macrodomain is required to prevent PARP-mediated inhibition of virus replication and enhancement of IFN expression. (2019) PLOS Pathogens (PMID: 31095648)
- Antibody-dependent enhancement of SARS coronavirus infection and its role in the pathogenesis of SARS. (2016) Hong Kong Med. J. (PMID: 27390007)
- Requirement for memory B-cell activation in protection from heterologous influenza virus reinfection. (2019) Int. Immunol.(PMID: 31231764)
- Measles Vaccines Designed for Enhanced CD8+ T Cell Activation.(2020) Viruses(PMID: 32098134)
- Prophylactic and Postexposure Efficacy of a Potent Human Monoclonal Antibody Against MERS Coronavirus. (2015) PNAS (PMID: 26216974)

The role of flow cytometry in Sars-CoV-2 research

MACSQuant® 系列流式细胞仪

- 全自动、标准化的多样本上样分析
- 精准小体积上样 (<25 µl)
- 稀有细胞预富集
- 样本交叉污染率最低 (<0.01 %)

- MACSQuant® Analyzer 10 流式细胞仪
自动化并标准化关键分析
- MACSQuant® Analyzer 16 流式细胞仪
利用更多颜色增加数据采集参数
- MACSQuant® X
简化的液流系统和样本处理, 适于高通量应用
- MACSQuant® t VYB
红色荧光蛋白分析及优化的FITC和PE应用



MACSQuant 16细胞分析仪与液体处理工作站, 进行高通量流式细胞分析。



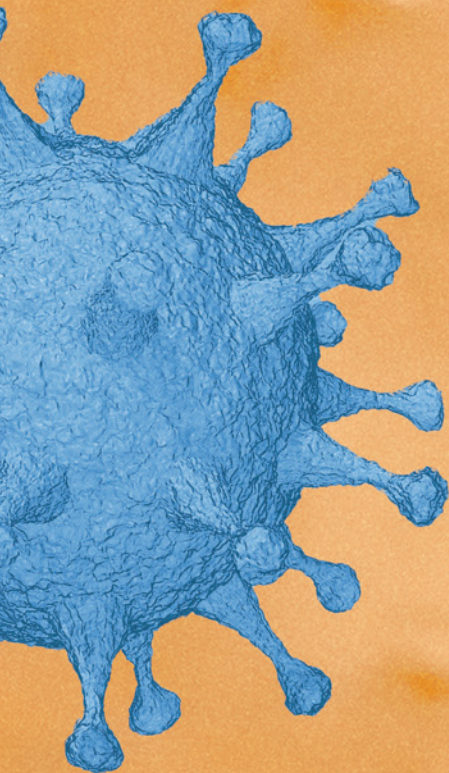
- COVID-19患者的血浆中先天性和促炎性细胞因子水平较高;美天旎的MACSplex Cytokine kit可通过高通量流式细胞仪直接检测和分析血浆中的细胞因子。
- MACS® Marker Screen有助于收集识别独特的生物标记物信息, 利于对病毒感染者进行分群。
- 8-color Immunophenotyping Kit是一种预先滴定的抗体混合物, 在各种样本中提供最可靠的免疫表型鉴定。快速、简易和重复地识别人类免疫细胞亚群, 如单核细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、T细胞、B细胞和NK细胞。
- REAffinity™ 重组抗体可以对病毒反应中的T细胞亚群和其他效应细胞进行全面的免疫表型分析。

MACSQuant 细胞分析仪用于新冠肺炎研究

参考文献

- SARS-CoV-2-reactive T cells in healthy donors and patients with COVID-19, Nature (PMID: 32726801)
- A SARS-CoV-2 Infection Model in Mice Demonstrates Protection by Neutralizing Antibodies, Cell (PMID: 32553273)
- Rapid production of clinical-grade SARS-CoV-2 specific T cells, Advances in Cell and Gene Therapy (PMID: 32838213)
- Natural antiviral compound silvestrol modulates human monocyte - derived macrophages and dendritic cells, Journal of Cellular and Molecular Medicine (PMID: 32374474)
- A single-dose intranasal ChAd vaccine protects upper and lower respiratory tracts against SARS-CoV-2, Cell (PMID: 32931734)

► miltenyibiotec.com



Miltenyi Biotec

美天旌生物技术



欢迎访问
美天旌官方网站



欢迎关注
美天旌微信公众号

上海办公室

上海市浦东新区张衡路1077号401室

电话: (021) 6235 1005

免费热线: 800-820-2606

北京办公室

北京市朝阳区恒通商务园B10座604室

电话: (010) 6410 7101

产品咨询与技术支持邮箱: technicalsupportCN@miltenyi.com

广州办公室

广州市越秀区世界贸易中心大厦南塔2414室

电话: (020) 2237 8592

除特别说明, 美天旌产品和服务仅限于研究用途, 不用于临床或诊断。

MACS and the Miltenyi Biotec logo are registered trademarks or trademarks of Miltenyi Biotec and/or its affiliates in various countries worldwide.
Copyright © 2020 Miltenyi Biotec and/or its affiliates. All rights reserved.