

“COVID-19” 科研动态信息分类汇编 (8月9日至8月15日收集资源)

流行预测、病毒检测和疾病诊断、病患治疗和临床资料、
机理研究、专家观点、心理保健及各方举措



中国科学院武汉文献情报中心
中国科学院文献情报中心

生物安全情报团队

联系人：黄翠 联系邮箱：huangc@mail.whlib.ac.cn 联系电话：13476188575

网址：<http://stm.las.ac.cn/STMonitor/qbwnew/openhome.htm?serverId=172>

COVID-19 科研动态监测服务

中国科学院武汉文献情报中心和中国科学院文献情报中心共同组成生物安全情报团队，构建了“COVID-19”科研动态监测平台，持续对国内外“COVID-19”重要科研动态开展监测，旨在通过提供最新科研论文线索、摘译科研论文主要内容、整理国内外重要机构的研究成果，为我国的科研攻关和相关科学研究提供参考。

团队通过以下地址提供平台访问和相关快报下载。

◆ COVID-19 科研动态监测平台：

<http://stm.las.ac.cn/STMonitor/qbwnew/openhome.htm?serverId=172>

◆ COVID-19 科研快报下载：

<http://stm.las.ac.cn/STMonitor/qbwnew/cyjb.htm?parentPageId=1580803621111&serverId=172>

免责声明

“COVID-19’ 科研动态信息分类汇编”由中国科学院武汉文献情报中心和中国科学院文献情报中心合作推出。该项服务旨在通过提供最新科研论文线索、摘译科研论文主要内容，为我国的科研攻关和相关科学研究提供参考。工作团队保持中立立场，无倾向性意见，所摘译内容主要用于说明科研论文本身，努力客观真实反映原文情况，起到供使用者参考的目的。工作团队摘译了某篇科研论文，并不代表工作团队认可这篇科研论文；工作团队不对科研论文中所述内容的有效性或准确性负责。由于所摘编内容都有具体的文献来源，请使用者通过文献来源线索获取具体的原始文献，并自行甄别和使用。工作团队希望进一步强调，本团队所摘译形成的文字内容不应被视为相关科研论文的全部，不应拿来作为临床医学和健康管理指导，也不应被当作既定事实在新闻媒体上报道。由于水平所限，所摘编内容不免会有疏漏，还请各位使用者谅解。

目录

机理研究.....	1
8 月 6 日_研究发现横跨冠状病毒复制细胞器的双层膜的分子孔	1
8 月 11 日_对人类轻度与重度 COVID-19 感染的免疫力的系统生物学评估	1
8 月 11 日_关于疟疾的新发现可能加速新冠的抗病毒治疗	2
8 月 12 日_研究人员发现一种可以帮助 SARS-CoV-2 在细胞中快速传播的蛋白质 ..	2
8 月 14 日_恢复期无症状或轻度新冠患者的强大 T 细胞免疫力	3
药物研发	4
8 月 6 日_抑制 PIKfyve 激酶可防止 Zaire 埃博拉病毒和 SARS-CoV-2 感染	4
8 月 7 日_瑞士公司使用 IVIG 作为 COVID-19 的潜在治疗手段.....	4
8 月 10 日_GigaGen 发布用于 COVID-19 治疗的新型重组高免疫药物的数据	5
8 月 10 日_Enlivex 宣布对严重呼吸衰竭的 COVID-19 患者使用药物 Allocetra TM..	6
8 月 10 日_FDA 批准扩大 Favipiravir 治疗 COVID-19 的 2 期临床试验	7
8 月 11 日_UCSF 研制出针对 COVID-19 的合成美洲驼抗体	7
8 月 11 日_SAB 宣布新冠候选药物 SAB-185 的 1 期试验中的首位参与者给药	8
8 月 12 日_PneumoBlast™ COVID-19 细胞疗法可以减少凝血障碍	9
8 月 13 日_利用机器学习识别潜在的 COVID-19 治疗药物	10
病毒检测	11
8 月 10 日_美国团队开发基于呼吸的 COVID-19 实时移动检测设备	11
8 月 12 日_吸附萃取技术可快速高效检测未经处理的废水中的新冠病毒	12
8 月 13 日_用于 COVID-19 诊断和疫苗评估的高通量中和抗体检测	12
临床资料	13
8 月 7 日_重症 COVID-19 患者的 I 型干扰素活性受损情况和炎症反应.....	13
8 月 7 日_无症状和有症状的 COVID-19 患者具有相似的循环阈值	13
专家观点	14
8 月 11 日_临床透明度支持者质疑俄罗斯新冠疫苗的安全性和有效性	14
各方举措	16
8 月 7 日_Novavax 与武田制药宣布在日本进行新冠疫苗项目合作	16
8 月 7 日_辉瑞宣布与吉利德达成生产瑞德西韦的协议	17
8 月 7 日_Novavax 和 SIPL 将为印度和其他国家开发 10 亿剂新冠疫苗.....	17
8 月 11 日_俄罗斯在 3 期试验之前批准了新冠疫苗	18

8 月 11 日_HJF 获得盖茨基金会拨款研究 COVID-19 对孕妇和新生儿的影响	18
8 月 12 日_Moderna 以 15.25 亿美元与美国签署新冠疫苗供应协议	19
8 月 12 日_赛默飞支持传统黑人院校的 COVID-19 测试	20
8 月 12 日_凯撒医疗加入辉瑞和 BioNTech 新冠疫苗的后期研究	20
8 月 13 日_欧盟结束了与强生公司关于预先购买新冠疫苗的谈判	21
8 月 13 日_Novavax 与 SK Bioscience 司宣布合作开发新冠候选疫苗	21
其他	22
8 月 7 日_美国 COVID-19 响应失败的 4 个原因	22
8 月 7 日_COVID-19 患者的潜在预测性体液免疫反应标记	23
8 月 7 日_科学家估计 COVID-19 的潜伏期可能更长	24
8 月 13 日_WHOOP 推出首个用于新冠灭活疫苗 3 期试验的可穿戴设备	24

机理研究

8 月 6 日_研究发现横跨冠状病毒复制细胞器的双层膜的分子孔

Science 于 8 月 6 日发表了荷兰莱顿大学医学中心、德国海因里希·佩特研究所莱布尼茨实验病毒学研究所结构系统生物学中心、美国加州学旧金山分校霍华德·休斯医学院等机构的研究文章“A molecular pore spans the double membrane of the coronavirus replication organelle”。文章指出冠状病毒基因组复制与病毒诱导的胞质双层膜囊泡有关，这可能为感染细胞中的病毒 RNA 合成提供量身定制的微环境。然而，目前尚不清楚新合成的基因组和 mRNA 如何从这些密封的复制区室到达细胞质，以确保其翻译和后代病毒体的组装。该文中，研究人员使用细胞级电子冷冻显微镜来观察分子孔复合物，该复合物跨越双层膜囊泡的膜，并且可以将 RNA 输出到细胞质中。研究人员发现大型病毒跨膜蛋白的六聚体装配体形成了冠状复合物的核心。这种冠状病毒特异性结构可能在冠状病毒复制中起关键作用，因此构成潜在的药物靶标。

原文链接：<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/08/05/science.abd3629>

8 月 11 日_对人类轻度与重度 COVID-19 感染的免疫力的系统生物学评估

Science 于 8 月 11 日发表了美国斯坦福大学 Bali Pulendran 及其团队的关于针对人类轻度与重度 COVID-19 感染的免疫力的系统生物学评估的文章。文章指出，COVID-19 是一场全球危机，但在人类对 SARS-CoV-2 的免疫力方面仍存在重大知识空白。该研究团队分析了来自香港和亚特兰大的 76 位 COVID-19 患者和 69 位健康个体的免疫反应。在 COVID-19 患者的 PBMC（外周血单核细胞）中，骨髓细胞 HLA-DR（人类白细胞 DR 抗原）和促炎细胞因子表达降低，浆细胞样 DCs mTOR 信号和 IFN- α 的产生受损。相反，血浆中炎症介质（包括 EN-RAGE、TNFSF14 和抑癌蛋白 M）的水平升高，这与疾病的严重程度和人血浆中细菌含量的增加有关。单细胞转录组学显示，重症患者的髓样细胞中 HLA-DR 降

低，以及干扰素刺激的基因瞬时表达，并没有发现 I 型干扰素。这与大量 PBMC 转录组以及感染过程中短暂的低血浆 IFN- α 水平相符。这些结果揭示了 COVID-19 的机制和潜在的治疗靶标。

原文链接：<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/08/10/science.abc6261>

8 月 11 日_关于疟疾的新发现可能加速新冠的抗病毒治疗

《每日科学》(ScienceDaily) 网站 8 月 11 日消息称，发表在 *Nature Communications* 期刊上关于疟疾的新研究表明，针对人类宿主而不是病原体本身的酶，可以为包括 COVID-19 在内的多种传染病提供有效的治疗方法。该研究概述了一种策略，通过重新利用现有的治疗癌症等疾病的疗法，可以节省数年的药物发现研究和数百万美元的药物开发资金。

这项研究是由墨尔本皇家理工大学教授 Christian Doerig 领导的一个国际团队进行的，研究表明导致疟疾的寄生虫严重依赖于它们藏身和增殖的红细胞中的酶。研究还显示，针对癌症开发的药物，能够灭活这些被称为蛋白质激酶的人体酶，在杀死寄生虫方面非常有效，是针对寄生虫本身的药物的替代品。

该研究的第一作者，墨尔本皇家理工大学的 Jack Adderley 博士表示，该研究分析揭示了哪些宿主细胞酶在感染期间被激活，从而揭示了疟原虫对人类宿主的新型依赖点。这些宿主酶在许多情况下与癌细胞中激活的酶相同，因此现在可以跳到现有的癌症药物发现的后面，并着眼于重新利用已经可用或接近完成药物开发过程的药物。

原文链接：<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/08/200811120143.htm>

8 月 12 日_研究人员发现一种可以帮助 SARS-CoV-2 在细胞中快速传播的蛋白质

《每日科学》(ScienceDaily) 网站 8 月 12 日消息称，科罗拉多州立大学生

物化学和分子生物学家 Eric Ross 和 Sean Cascarina 发表了一篇研究论文，鉴定了 SARS-CoV-2 编码的一种可能与病毒在人体细胞中的快速传播有关的蛋白质。研究人员通过基础科学和生物信息学分析，发现了可能对开发 COVID-19 的治疗方法非常重要的病毒关键特征。

该研究发现 SARS-CoV-2 的核衣壳蛋白（N 蛋白）有一个低复杂度区域，可以利用液-液相分离来促进包装将病毒 RNA 转化为可以感染邻近细胞的新病毒颗粒。N 蛋白也可能与减少感染细胞的抗病毒应激反应有关。细胞为了应对环境变化通常会形成一种称为应激颗粒的可能具有抗病毒作用的生物分子冷凝物。

消息称，自从该研究论文在 5 月 31 日被接收以来，美国其他四个实验室已经证实了 Cascarina 关于 N 蛋白的部分假设。这项研究的应用可能会用于开发已经感染病毒的治疗方法，而不是像疫苗那样预防感染。

原文链接：<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/08/200812161314.htm>

8 月 14 日_恢复期无症状或轻度新冠患者的强大 T 细胞免疫力

Cell 期刊于 8 月 14 日发表了瑞典卡罗林斯卡学院和英国威尔士大学医院等机构的文章“Robust T cell immunity in convalescent individuals with asymptomatic or mild COVID-19”。文章指出，SARS-CoV-2 特异性记忆 T 细胞将可能被证明对抵抗 COVID-19 的长期免疫保护至关重要。该文章系统地绘制了未暴露个体、暴露的家庭成员以及患有急性 COVID-19 或恢复期的个体中 SARS-CoV-2 特异性 T 细胞反应的功能和表型图谱。急性期 SARS-CoV-2 特异性 T 细胞表现出与疾病严重程度的各种临床标志物相关的高度活化的细胞毒性表型，而恢复期 SARS-CoV-2 特异性 T 细胞具有多种功能，并表现出干性记忆表型。重要的是，可在抗体血清反应阴性的家族成员以及有无症状和轻度 COVID-19 病史的恢复期个体中检测到 SARS-CoV-2 特异性 T 细胞。文章表示，该综合数据集显示，SARS-CoV-2 引发强烈、广泛且功能强大的记忆 T 细胞反应，表明自然暴露或感染可预防严重 COVID-19 的复发。

原文链接：[https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(20\)31008-4](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(20)31008-4)

药物研发

8月6日_抑制 PIKfyve 激酶可防止 Zaire 埃博拉病毒和 SARS-CoV-2 感染

PNAS 于 8 月 6 日发表了哈佛医学院、波士顿儿童医院等机构的文章“Inhibition of PIKfyve kinase prevents infection by Zaire ebolavirus and SARS-CoV-2”。

文章指出，病毒侵入细胞是一个多步骤过程。从病毒附着到宿主细胞开始，并在病毒内容物到达胞质溶胶时终止。与遗传无关的病毒可以破坏类似的亚细胞机制，并使用类似的运输途径成功进入细胞。因此，针对感染早期步骤的抗病毒策略很有吸引力，尤其是通过一个常见步骤成功进行干预的可能性最高时。研究人员描述了 Apilimod 和 Vacuolin-1 对含有 Zaire 埃博拉病毒或 SARS-CoV-2 包膜蛋白的嵌合水泡性口腔炎病毒（VSV）（分别称为 VSV-ZEBOV 或 VSV-SARS-CoV-2）内容物释放和感染的有效抑制作用，Apilimod 和 Vacuolin-1 是核内体磷脂酰肌醇-3-磷酸/磷脂酰肌醇 5-激酶 PIKfyve 的小分子抑制剂。研究人员还描述了 Apilimod 对 SARS-CoV-2 毒株 2019-nCoV / USA-WA1 / 2020 的有效抑制作用。这些结果表明通过抑制 PIKfyve 激酶可以抑制病原体在细胞内运输，并提示在开发针对 SARS-CoV-2 的小分子抗病毒药物时靶向该激酶具有潜力。

原文链接：<https://www.pnas.org/content/early/2020/08/05/2007837117#abstract-2>

8月7日_瑞士公司使用 IVIG 作为 COVID-19 的潜在治疗手段

BioSpace 网站 8 月 7 日消息称，静脉注射免疫球蛋白（IVIG）可能治疗住院的重症 COVID-19 患者的关键，瑞士 Octapharma AG 公司的目标是在 III 期研究中评估这项基于血浆的治疗方法。

Octapharma 美国子公司科学和医学事务副总裁 Huub Kreuwel 向 BioSpace 解释说，与 COVID-19 相关的死亡通常是由于机体对该疾病过度的免疫反应所致。IVIG 的作用不是针对病毒，而是通过同时减少多种细胞因子来帮助缓解过度活

跃的免疫反应。IVIG 包含从数千名捐赠者提供的血浆中收获的抗体。曾将 IVIG 注射入患者体内以帮助其抵抗包括川崎病在内的各种感染，川崎病与由于某些儿科 COVID-19 患者的感染症状相似。IVIG 不同于恢复期血浆，剂量水平也不同。Kreuwel 说，给予患者的 IVIG 浓度远远高于恢复期血浆。

Octapharma 与加州大学圣地亚哥分校医学院儿科系的副教授 George Sakoulas 将进行合作，在一项盲目的 III 期研究中评估 IVIG 对患者的潜在影响。该研究是基于 Sakoulas 在今年的一项前期研究中使用 IVIG 对 COVID-19 患者进行治疗的初步研究得出的结果，目前正在招募患者中。据悉，Sakoulas 治疗了一名成年 COVID-19 患者，该患者患有若干合并症，在接受 IVIG 治疗的几天内，该患者就渡过了难关并出院。Sakoulas 观察到，接受 IVIG 治疗的患者的住院时间减少，氧合情况改善，并且不再使用机械通气。Octapharma 向美国食品药品监督管理局进申请行了后期临床研究，该公司希望在 9 月或 10 月之前招募必要的患者人数，并且在用药后的几周内，分析数据以确定治疗的有效性和安全性。

来源：<https://www.biospace.com/article/octapharma-uses-ivig-as-potential-treatment-for-covid-19/?keywords=COVID-19>

8 月 10 日_GigaGen 发布用于 COVID-19 治疗的新型重组高免疫药物的数据

据 BioSpace 网站 8 月 10 日消息，GigaGen 推出了一种针对 COVID-19 的新疗法 GIGA-2050，其是一种新型的称为重组超免疫的药物，其功效比恢复期血清疗法高 100 倍。

作为 COVID-19 的治疗方法，GIGA-2050 将重组恢复期血清的优势（如纯度、稠度和效价）与血浆来源抗体的优势（如经验证的功效、多样性、多价和体内亲和力成熟）相结合。在 bioRxiv 预印本平台发表的论文“Capturing and Recreating Diverse Antibody Repertoires as Multivalent Recombinant Polyclonal Antibody Drugs”详细介绍了该疗法。当研究人员考虑对 COVID-19 进行治疗时，许多人转向了单克隆抗体（mAb）。它们易于制造，但通常不超过三种抗体。另一种恢复期血清包含多种抗体，但是它们的强度取决于供体的抗体反应强度。相比之下，GIGA-2050 具有比恢复期血清更稳健的治疗优势与 mAb 的制造简易性。

GIGA-2050 可以用于对疫苗无反应的患者，以预防那些对疫苗反应低的患者（如老年人），或作为疾病早期的治疗药，它可以介于疫苗和抗病毒药之间在医院中使用。

该疗法包含许多不同抗体并结合许多病毒变异体，因此即使 SARS-CoV-2 病毒发生突变，该疗法也可能有效。GigaGen 首席执行官兼联合创始人 David Johnson 称，该公司的抗体混合物可结合将近 20 年前的原始 SARS 病毒和八种变体。该公司已将其用于其他病毒目标，并且安全且无毒。GigaGen 的重组超免疫版本是由人类抗体制成的，因此无需担心过敏反应或批次间的差异。对于移植排斥，GigaGen 的重组多克隆候选药具有以较低的给药频率提供更好疗效的潜力。

Johnson 指出：“重组超免疫是一类全新的药物，地球上没有其他公司拥有生产这种药物的技术。”

原文链接：<https://www.biospace.com/article/gigagen-publishes-data-on-new-recombinant-hyperimmune-drug-class-as-covid-19-therapy/?keywords=COVID-19>

8 月 10 日_Enlivex 宣布对严重呼吸衰竭的 COVID-19 患者使用药物

Allocetra TM

据 BioSpace 网站 8 月 10 日消息，临床阶段免疫疗法公司 Enlivex Therapeutics Ltd.宣布对严重疾病和呼吸衰竭的 COVID-19 患者临床使用药物 Allocetra TM，第一位患者已经给药。

该临床试验旨在评估对肺功能不全的 COVID-19 患者联合应用 Allocetra TM 和护理标准疗法的有效性。将评估安全性、耐受性、细胞因子谱和功效参数，并以 PaO₂ / FiO₂ 比值的变化以及不良事件和严重不良事件的严重程度作为联合主要研究终点。

这项 COVID-19 试验独立于 Enlivex 目前计划的用于治疗败血症相关的器官衰竭的 Allocetra TM IIb 期临床试验进行。这项计划中的 IIb 期临床试验将是一项随机对照研究，预计将于 2020 年第四季度开始。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/releases/enlivex-announces-dosing-of-first-patient-in-clinical-trial-of-allocetra-in-covid-19-patients-with-severe-illness-r>

8 月 10 日_FDA 批准扩大 Favipiravir 治疗 COVID-19 的 2 期临床试验

据 businesswire 网站消息，专注于抗感染药物开发的生物制药公司 Appili Therapeutics Inc. 8 月 10 日宣布，美国食品药品监督管理局（FDA）已经批准该公司进行广谱抗病毒药物 favipiravir 的研究申请。

Appili 正在美国扩大其 2 期临床试验，以评估 favipiravir 在暴露于 COVID-19 后的长期护理设施中控制疫情暴发的安全性和有效性。Appili 的 2 期临床试验利用 favipiravir 口服片剂的多功能性，可适用于包括长期护理的各种护理环境。

Appili 计划在美国和加拿大招募多达 760 名参与者参加这项 2 期临床试验。加拿大卫生部于 2020 年 5 月 21 日批准了 Appili 的 2 期研究的监管许可，该研究评估富士胶片富山化学（FFTC）的 favipiravir 作为预防 COVID-19 暴发的措施。

Favipiravir 最初在日本开发并批准用于治疗大流行性流感暴发的治疗和储存对策，名称为 AVIGAN。经过有希望的临床研究之后，俄罗斯和印度最近批准了基于 favipiravir 的抗病毒药物用于 COVID-19 的紧急治疗。研究人员正在美国、日本、中国和英国等国家开展更多的试验，评估 favipiravir 作为 COVID-19 的治疗药物。

目前，Appili 公司没有作出任何明示或暗示的声明，声称它有能力消除、治疗或遏制 COVID-19。

原文链接：<https://www.businesswire.com/news/home/20200810005098/en/>

8 月 11 日_UCSF 研制出针对 COVID-19 的合成美洲驼抗体

BioSpace 网站 8 月 11 日消息称，来自位于 Ghent 的 Vlaams 生物技术研究所以和德克萨斯大学奥斯汀分校的研究人员 4 月份在美洲驼的血液中鉴定出可以中和 SARS-CoV-2 的抗体。此前也曾有过使用羊驼抗体作为潜在的通用流感疫苗

的研究。而加州大学旧金山分校 (UCSF) 的研究人员将这一概念进一步推进，在美洲驼抗体的启发下合成了一种纳米抗体。这种抗体的大小约为人类抗体和其他动物抗体的 25%，而且它们似乎是迄今为止在实验室中测试过的最有效的冠状病毒化合物。

此外，纳米抗体极其稳定，这意味着它们可以制成干粉并雾化，这将使它们比 Sorrento Therapeutics、Regeneron Pharmaceuticals 和 Eli Lilly 等公司正在开发的人类单克隆抗体更容易使用。

消息称，UCSF 小组尚未发布他们的研究，尽管他们计划在本周将其发布到 bioRxiv 预印本服务器上，所以该工作尚未经过同行评审。但是，他们已经在寻找一家生物制药公司进行合作，以测试、制造和分销这种纳米抗体。

消息称，对比利时的美洲驼的早期研究发现，美洲驼血液中的抗体似乎对 MERS 和 SARS 有效，这两种疾病均由冠状病毒引起，与导致 COVID-19 的病毒相似。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/synthetic-llama-nanobodies-might-be-treatment-for-covid-19/?keywords=COVID-19>

8 月 11 日_SAB 宣布新冠候选药物 SAB-185 的 1 期试验中的首位参与者给药

Businesswire 网站 8 月 11 日消息称，临床阶段生物制药公司 SAB Biotherapeutics（简称 SAB）正在开发一种新型免疫疗法平台，以生产无需人类血清的特异高效的完全人源多克隆抗体。该公司 8 月 11 日宣布，在其评估 COVID-19 候选治疗药物 SAB-185 的安全性的 1 期试验中，第一位参与者已经给药。SAB-185 是一种强效的多克隆抗体治疗剂，可以治疗患者，并提供保护性抗体，这些抗体具有重要价值，可以保护军队、一线响应者、关键任务人员和高危人群免受 COVID-19 侵害。

SAB 的技术利用了人类自身的免疫反应，为复杂多样和突变的疾病提供了高度特异性的匹配。SAB-185 专门针对 SARS-CoV-2，旨在与患者自身的免疫系统协同工作，以中和病毒并激活机体抵抗疾病的其他免疫系统成分。

SAB-185 的 1 期和 1b 期临床评估由美国国防部的化生放核防御联合项目执

行办公室（JPEO-CBRND）提供直接支持。

原文链接: <https://www.businesswire.com/news/home/20200811005520/en/>

8 月 12 日_在成人中进行的新冠 RNA 疫苗 BNT162b1 的 1/2 期研究

Nature 于 8 月 12 日发表了美国纽约大学 Mark J. Mulligan 等人的关于在成人中 COVID-19 RNA 疫苗 BNT162b1 的 1/2 期研究的文章。BNT162b1 是一种脂质纳米颗粒配制的经核苷修饰的 mRNA 疫苗，编码三聚体 SARS-CoV-2 刺突糖蛋白受体结合域（RBD）。

该文章报告了一项正在进行的以安慰剂为对照，观察者盲注的 BNT162b1 疫苗剂量递增研究的安全性，耐受性和免疫原性数据，研究对象是 45 名 18 至 55 岁的健康成年人，随机接受两剂 10 µg、30 µg 或 100 µg BNT162b1 疫苗，间隔 21 天。数据显示，局部反应和全身性反应是剂量依赖性的，一般是轻到中度的，而且是短暂的。与 30 µg 剂量相比，由于反应原性增强，而单次免疫后缺乏明显增加的免疫原性，因此未进行 100 µg 剂量的二次疫苗接种。血清中的 RBD 结合的 IgG 浓度和 SARS-CoV-2 中和效价随第二次接种剂量的增加而增加。在 SARS-CoV-2 PCR 阳性至少 14 天后，几何平均中和效价达到了 COVID-19 恢复期血清的 1.9- 4.6 倍。这些结果支持对该 mRNA 候选疫苗的进一步评估。

原文链接: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2639-4>

8 月 12 日_PneumoBlast™ COVID-19 细胞疗法可以减少凝血障碍

Biospace 网站 8 月 12 日消息称，临床阶段公司 FibroGenesis 公布了其 PneumoBlast™ 产品用于 COVID-19 治疗的新数据。实验表明，将 PneumoBlast™ 与活化的单核细胞或内皮细胞混合，可以显著抑制组织因子的表达。组织因子是诱导 COVID-19 患者血液凝结的关键分子。单核细胞是通常保护人体免受病原体侵袭的细胞。在 COVID-19 病例中，单核细胞进入肺部并引起凝血。内皮细胞是构成血管内部的细胞，调节血液和周围组织之间的物质流动。

研究发现，与未处理的单核细胞相比，使用 PneumoBlast™处理激活的单核细胞可导致组织因子表达降低 77% ($p < 0.001$)。间充质干细胞与活化的单核细胞的混合物可导致组织因子表达降低 13% ($p = 0.01$)。此外，在活化的内皮细胞中，PneumoBlast™降低了 80%的组织因子表达 ($p < 0.001$)，而间充质干细胞则降低了 30% ($p = 0.01$)。

血液凝结异常是导致 COVID-19 发病率和死亡率的一个重要原因。研究表明，COVID-19 患者的液高凝血倾向与炎症有关。该公司先前证明了 PneumoBlast™可减少炎症所需的蛋白质，例如 TNF- α 。当前的研究表明，PneumoBlast™也可以在炎症后期起作用，并直接抑制凝血级联反应。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/releases/fibrogenesis-reports-break-through-in-prevention-of-covid-19-blood-clottinglaboratory-studies-suggest-pneumoblast-covid-19-cell-therapy-reduces-coagulopathy/?keywords=COVID-19>

8 月 13 日_利用机器学习识别潜在的 COVID-19 治疗药物

BioSpace 8 月 13 日网站消息称，加州大学河滨分校（UCR）的研究人员利用机器学习筛选了 1000 多万个市售小分子与 SARS-CoV-2 病毒蛋白相互作用，发现了数百种可能治疗 COVID-19 的药物，研究发表在 *Heliyon* 杂志上

负责这项研究的分子、细胞和系统生物学教授 Anandasankar Ray 表示，他们已经开发了一种药物发现管道，识别出了几种候选药物。最初，Ray 实验室的研究生 Joel Kowalewski 确定了 65 种人类蛋白质的已知的配体，这些配体与病毒蛋白质相互作用，他为每种人类蛋白质开发了机器学习模型。Kowalewski 表示，对这些模型进行了训练，可以从它们的 3-D 结构中识别出新的小分子抑制剂和活化剂，即配体。研究人员使用机器学习模型从 2 亿种化学物质的数据库中筛选出 1000 万个分子，然后确定了与 SARS-CoV-2 蛋白质相互作用的 65 种人类蛋白质最佳匹配的分子化合物，并且还分析了这些化合物的安全性。

下一步是确定哪些化合物已被美国食品药品监督管理局（FDA）批准用于人类，以及计算毒性。一些被识别的药物包括诺华公司的 Tykerb (lapatinib, 拉帕替尼；用于治疗乳腺癌)，惠氏公司的 Sparine (promazine, 丙嗪；一种现已停产的老药，

用于治疗精神分裂症)以及 Karyopharm Therapeutics 公司的 Selinexor (用于治疗多发性骨髓瘤和 B 细胞淋巴瘤)。

Ray 指出,他们最想追求的化合物是那些预计会挥发的化合物,这将为吸入疗法带来不同寻常的可能性。研究人员正在寻找资金和合作者来推动测试细胞系、动物模型并最终进行临床试验。

原文链接: <https://www.biospace.com/article/hundreds-of-potential-drugs-to-test-on-covid-19-identified/?keywords=COVID-19>

病毒检测

8 月 10 日_美国团队开发基于呼吸的 COVID-19 实时移动检测设备

据 PR Newswire 网站消息,生物制药公司 Hoth Therapeutics 8 月 10 日宣布,已获得与开发医疗设备有关的知识产权许可,该医疗设备具有使公共卫生专业人员可以通过呼气样本立即诊断出 COVID-19 感染的潜力,并通过乔治华盛顿大学(GW)的移动设备进行跟踪。

GW 工程与应用科学学院电气与计算机工程教授 Mona E. Zaghloul 博士和她的前博士生 Yangyang Zhao 在先前工作的基础上,与美国国家标准技术研究所合作开发了该设备的设计,以检测和区分不同种类的气体。该设备是基于利用等离子体原理的纳米技术的纳米孔设计的。该装置的表面覆盖着一张薄薄的金片,可以与其他分子结合,比如气体分子。一旦结合发生,从表面反弹的光的波长就会改变,产生不同颜色的光。不同的气体会导致不同的光线偏移。可以快速获得结果,人工智能程序可以对结合到设备表面的分子进行分类,然后将结果(包括不同类别的分子)通过移动设备发送到云端,从而可以跟踪数据。

研究人员认为,这种只有一缕头发大小的改良装置,可以涂一种能与 SARS-CoV-2 病毒特异性结合的溶液。这种设计可以使病毒结合到表面,从而可以检测出光学变化,当应用受感染者的标本时,这种变化可以被手机摄像头立即感知到。GW 米尔肯研究所公共卫生学院流行病学教授 Jeanne A. Jordan 博士称,这些都是公共卫生专业人员可以带到现场的设备,可以直接在社区进行现

场检测。

原文链接: <https://www.prnewswire.com/news-releases/hoth-therapeutics-licenses-intellectual-property-to-develop-real-time-breath-based-covid-19-mobile-testing-device-301108911.html>

8 月 12 日_吸附萃取技术可快速高效检测未经处理的废水中的新冠病毒

《每日科学》(ScienceDaily) 网站 8 月 12 日消息称, 北海道大学的研究人员已经证明, 在 7 种常用的检测未经处理废水中病毒的方法中, 吸附萃取技术可以最有效地检测出 SARS-CoV-2。这是一种能够在更大的范围内监测 COVID-19 大流行病传播的方法。

这项研究发表在 *Science of the Total Environment* 上, 研究人员报告了一种快速、经济的方法, 可以在未经处理的废水中浓缩冠状病毒。鼠型肝炎病毒(MHV) 是一种与 SARS-CoV-2 密切相关但不影响人类的包膜病毒, 可以安全用于测试该方法的可行性。研究人员从老鼠的粪便中提取出 MHV, 并将其放入从澳大利亚布里斯班收集的未经处理的废水样本中。通过七种通常用于检测非包膜病毒方法从这些样本中回收和浓缩 MHV, 回收的 MHV 量通过 qRT-PCR 方法来测定。回收率最高的方法包括用氯化镁处理样品, 然后在带负电荷的膜上过滤病毒; 回收率第二高的是用不含氯化镁的类似方法。这些方法的优点包括初始处理时间不到 1 小时, 并且只需要廉价可广泛使用的设备和试剂。下一步将是在大流行地区收集的样本中测试这种方法, 证明这项技术可以用于 SARS-CoV-2, 并证明这项测试可以用于来自实验室之外的样本。

原文链接: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/08/200812115326.htm>

8 月 13 日_用于 COVID-19 诊断和疫苗评估的高通量中和抗体检测

Nature Communications 期刊于 8 月 13 日发表了德克萨斯大学医学院的研究文章 “A high-throughput neutralizing antibody assay for COVID-19 diagnosis and vaccine evaluation”。文章指出, 病毒中和仍然是确定抗体功效的金标准。因此,

对于 COVID-19 血清诊断、恢复期血浆疗法和疫苗开发，迫切需要一种用于检测 SARS-CoV-2 中和抗体的高通量分析方法。该文中，研究人员报告了一种基于荧光的 SARS-CoV-2 中和检测方法，可以检测 COVID-19 患者标本中的 SARS-CoV-2 中和抗体，其结果与噬斑减少中和试验这种血清学测试的黄金标准的结果相当。这种基于荧光的中和检测方法可特异性地检测 COVID-19 中和抗体，而不会与其它病毒、细菌或寄生虫感染的患者标本发生交叉反应。

原文链接：https://www.nature.com/articles/s41467-020-17892-0#auth-Antonio_E_-Muruat

临床资料

8 月 7 日_重症 COVID-19 患者的 I 型干扰素活性受损情况和炎症反应

8 月 7 日，*Science* 期刊发表题为“*Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients*”的文章。文章指出，冠状病毒疾病 2019（COVID-19）的特征在于疾病进展的不同模式，表明存在多种宿主免疫反应。法国巴黎大学 Jérôme Hadjadj 等人对 50 名不同疾病严重程度的 COVID-19 患者进行了综合免疫分析。在重症和危重患者中观察到明显的表型，包括高度受损的 I 型干扰素（IFN）反应（以无 IFN- β 和低 IFN- α 产生和活性为特征），这与持续的病毒载量和炎症反应加剧有关。炎症部分是由转录因子核因子 κ B 驱动的，其特征是 TNF- α 和 IL-6 的产生和信号传导增加。这些数据表明血液中 I 型 IFN 缺乏可能是重症 COVID-19 的标志，并为联合治疗方法提供了依据。

原文链接：<https://science.sciencemag.org/content/369/6504/718>

8 月 7 日_无症状和有症状的 COVID-19 患者具有相似的循环阈值

据 Contagion Live 8 月 7 日消息，一项队列研究发现无症状和有症状的 COVID-19 患者具有相似的循环阈值（Ct）。研究结果发表在《美国医学会杂志》上。

对 303 例有症状和无症状的 SARS-CoV-2 感染患者进行了回顾性评估。在这

两组中，193 人（63.7%）在隔离时出现症状。所有参与者都被隔离在韩国的一个社区卫生中心。在 110 例（36.3%）无症状患者中，只有 21 例（19.1%）在隔离期间出现症状，表明该病毒在这类患者中占绝大多数。根据上呼吸道标本（鼻咽拭子和口咽拭子）和下呼吸道标本（痰液）的逆转录聚合酶链反应（RT-PCR）结果，解除患者隔离。

研究人员表示，无症状患者从诊断到第一次阴性转化的中位（SE）时间为 17（1.07）天，有症状（包括症状前）患者为 19.5（0.63）天（ $P=0.07$ ）。下呼吸道标本中包膜（env）基因的 Ct 值显示，无症状患者从诊断到出院的病毒载量在时间交互作用趋势中比有症状（包括有症状前）的患者下降得更慢（ $-0.065[SE\ 0.023]$ ； $P=0.005$ ）。

在隔离的第 8、9、15 和 16 天执行此测试。在第 10、17、18 和 19 天，由医生酌情从上呼吸道或下呼吸道进行 RT-PCR 分析。在无症状和有症状的患者中，确定用于 SARS-CoV-2 检测的 RT-PCR 中的循环阈值（Ct）值。研究人员表示，病毒分子的脱落时间被延长了。由于 SARS-CoV-2 无症状患者的传播可能是社区传播的关键因素，因此可能需要基于人群的监测和无症状患者的隔离。

原文链接：<https://www.contagionlive.com/news/looking-at-asymptomatic-vs-symptomatic-covid19-patients>

专家观点

8 月 11 日_临床透明度支持者质疑俄罗斯新冠疫苗的安全性和有效性

BioSpace 网站消息称，8 月 11 日俄罗斯政府宣布监管机构批准了世界上第一种 COVID-19 疫苗，而该疫苗尚未进行 3 期试验，这让世界感到震惊。这种名为 Sputnik V 的疫苗是由莫斯科 Gamaleya 研究所开发的一种腺病毒载体疫苗。消息称，俄罗斯总统普京对这种 COVID-19 预防性疫苗充满信心，但来自全球的科学家对缺乏可用数据表示担忧。

现有的少量数据（两项已发布到 Clinicaltrials.gov 的 I/II 期研究）显示，共有 38 名患者接受了该实验性疫苗治疗，然而，已知接种的患者数量远远低于正

在进行的来自阿斯利康、辉瑞与 BioNTech 以及 Moderna 等知名公司的候选疫苗 III 期研究中成千上万的患者数量。

TrialScope 首席战略官 Thomas Wicks 在接受 BioSpace 采访时表示，从这 38 名参与者中很难得出关于安全性和疗效的结论。在俄罗斯进行临床试验的规则并不像西方国家那样要求透明性，这使得谈论疫苗的事情时变得模糊不清。。

消息称，由于对病毒载体已有很高的免疫力，因此人们对于这种载体疫苗的长期功效存在一些担忧。当俄罗斯宣布批准该疫苗时，俄罗斯政府暗示将在事后进行 3 期研究作为一种确认性试验。Wicks 推测，后期研究可能会追踪接种疫苗的人，以确定其安全性和有效性，这与更传统的盲法、安慰剂对照研究相反。如果事实证明这种疫苗是安全的并且可以起作用，那么可以说这项批准将被视为“一次成功的赌博”。

Wicks 是临床透明性的倡导者，他重申疫苗制造商需要将他们的数据数据公布给所有人看，特别是在存在许多关于疫苗的阴谋的情况下。Wicks 表示，从某种角度来说，如果俄罗斯政府是根据紧急使用授权加快批准的话，则他可以理解这种做法，例如美国食品药品监督管理局（FDA）曾将吉利德科学公司的 remdesivir 或疟疾药物羟氯喹批准用于治疗 COVID-19 患者。如果 Sputnik V 在这种类型的授权下获得“绿灯”，这将不必担心，因为这种状态可以被撤销。

领先的数据分析公司 GlobalData 的高级传染病分析师 Philipp Rosenbaum 推测，该疫苗如此迅速被批准是出于政治原因，率先批准开发的疫苗将为俄罗斯带来经济增长。Rosenbaum 像其他科学研究人员一样，对这种疫苗的疗效提出了质疑。他表示，美国和中国公司和监管机构都指出，有必要进行比俄罗斯更长时间的研究来证明该疫苗的保护作用，俄罗斯临床试验的标准并不像其他国家那样透明。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/clinical-transparency-proponents-question-safety-and-efficacy-of-russia-s-covid-19-vaccine/?keywords=COVID-19>

各方举措

8 月 7 日_Novavax 与武田制药宣布在日本进行新冠疫苗项目合作

BioSpace 网站消息称，美国 Novavax 公司与日本武田制药公司 8 月 7 日宣布就 Novavax 的 COVID-19 候选疫苗 NVX-CoV2373 在日本的开发、生产和商业化达合作关系。

NVX-CoV2373 是一种稳定的预融合蛋白，使用 Novavax 的重组蛋白纳米颗粒技术制成，并包含 Novavax 的专有 Matrix-M™佐剂。在临床前试验中，NVX-CoV2373 显示出抗体可以阻止刺突蛋白与病毒靶向的受体的结合。在该疫苗的 1/2 期临床试验的 1 期数据中，其通常具有良好的耐受性，并产生了强大的抗体反应，在数值上优于人类恢复期血清中的抗体反应。Novavax 公司已获得联邦政府“曲速行动（OWS）”计划 16 亿美元的资助。Novavax 正在使用 OWS 资金来完成后期临床开发，包括一项关键的 3 期临床试验，建立大规模生产，并最早在 2020 年末开始提供 1 亿剂的 NVX-CoV2373。流行病防范创新联盟（CEPI）也投资高达 3.88 亿美元，美国国防部（DoD）则投资高达 6000 万美元以推进 NVX-CoV2373 的临床开发。

Novavax 和武田制药将在日本进行制造、临床开发和监管活动方面的合作。Novavax 将向武田制药授权和转让制造技术以生产疫苗抗原，并将向武田制药提供 Matrix-M 佐剂。武田制药将负责向日本厚生劳动省提交监管文件，并将在日本生产和分销 NVX-CoV2373。武田制药将获得日本厚生劳动省的资助，以支持该疫苗的技术转让、基础设施的建立和生产规模的扩大。武田制药预计每年可生产超过 2.5 亿剂的该新冠疫苗。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/releases/novavax-and-takeda-announce-collaboration-for-novavax-covid-19-vaccine-candidate-in-japan/?keywords=COVID-19>

8 月 7 日_辉瑞宣布与吉利德达成生产瑞德西韦的协议

据 businesswire 网站消息，辉瑞公司 8 月 7 日宣布与吉利德科学公司达成一项多年期协议，以生产和供应吉利德的研究性抗病毒药物瑞德西韦 (remdesivir)。根据该协议的条款，辉瑞将在其位于堪萨斯州麦克弗森的工厂提供合同制造服务，为吉利德生产和供应瑞德西韦。

今年 3 月，辉瑞推出了一项五点计划，呼吁创新生态系统的所有成员，从大型制药公司到最小的生物技术公司，从政府机构到学术机构，致力于共同应对严峻的 COVID-19 危机。辉瑞董事长兼首席执行官 Albert Bourl 表示，很明显没有任何一家公司或创新机构能够终结 COVID-19 危机。辉瑞与吉利德的协议是创新生态系统成员共同努力提供医疗解决方案的绝佳范例，携手合作比单独行动更有力量。

原文链接: <https://www.businesswire.com/news/home/20200807005213/en/>

8 月 7 日_Novavax 和 SIPL 将为印度和其他国家开发 10 亿剂新冠疫苗

据 BioSpace 网站 8 月 7 日消息，在 Novavax 公司宣布其实验性 COVID-19 疫苗候选在一项临床研究中的健康患者中产生抗体几天后，该公司宣布与印度血清研究所 (SIPL) 达成许可协议，在印度和其他国家开发多达 10 亿剂这种预防疫苗。Novavax 公司表示，这项协议将允许在印度和中低收入国家开发和销售新冠重组疫苗 NVX-CoV2373，声明中没有提到其他具体的国家。

根据协议条款，SIPL 将负责在印度及其打算分发疫苗的国家提交监管文件和销售许可。Novavax 将为 SIPL 提供疫苗抗原及其专有的 Matrix-M 佐剂。

今年 7 月，Novavax 获得了 16 亿美元的美国联邦资金，以支持其 COVID-19 疫苗开发计划。这笔资金来自美国的“曲速行动”计划，该行动旨在快速开发出针对 COVID-19 的疫苗，并为美国人民提供数亿剂。对于 Novavax，这笔资金将支持其候选疫苗的后期开发，并将用于建立大规模生产，以便在 2020 年年底前提供 1 亿剂 NVX CoV2373 疫苗。

原文链接: <https://www.biospace.com/article/novavax-strikes-covid-19-vaccine->

8 月 11 日_俄罗斯在 3 期试验之前批准了新冠疫苗

据 BioSpace 网站 8 月 11 日消息，俄罗斯政府已批准了针对 COVID-19 的疫苗，这是新型冠状病毒的首个预防性疗法。尽管宣布了批准，但人们对俄罗斯过早获得批准的疫苗的有效性持怀疑态度。

俄罗斯的疫苗是由莫斯科 Gamaleya 研究所开发的腺病毒载体疫苗。该疫苗已经过基因修饰，可以感染细胞，而不是使这些细胞制造 SARS-CoV-2 的刺突蛋白。

据路透社 8 月 11 日上午的报道，俄罗斯在批准该疫苗之前进行了大约两个月的临床测试。路透社称，俄罗斯政府称赞这一迅速批准是“其科学实力的证据”。这种疫苗被称为 Sputnik V，将在今年晚些时候在全球市场上销售。俄罗斯政府表示，已经收到了外国政府提出的 10 亿剂量的请求。

在没有大规模临床试验的情况下，俄罗斯疫苗除了存在疗效方面的担忧外，还存在安全方面的担忧。8 月 11 日上午，俄罗斯总统普京否认了这些担忧。

原文链接：<https://www.biospace.com/article/russia-approves-covid-19-vaccine-ahead-of-phase-iii-studies/?keywords=COVID-19>

8 月 11 日_HJF 获得盖茨基金会拨款研究 COVID-19 对孕妇和新生儿的影响

Prnewswire 网站 8 月 11 日消息称，亨利·M·杰克逊军事医学发展基金会(HJF)的全资子公司 HJFMRI 被比尔和梅琳达·盖茨基金会资助 130 万以支持肯尼亚儿童健康和死亡率防治监测(CHAMPS)和产前/产后研究集体(ARC)网络中的产前、产中和产后保健。这项前沿研究旨在了解 COVID-19 大流行对肯尼亚西部的孕妇和新生儿的影响以及 COVID-19 孕产妇患者产前和产后的发病率和死亡率。

这项研究优先于 ARC 网络研究。ARC 网络研究是一项为期四年的计划，旨在通过风险分层和降低母婴死亡率来改善产前护理和产后护理。ARC 也由盖茨

基金会通过多个政府组织和非政府组织提供资金。这项研究监测了 COVID-19 对妊娠和新生儿的影响，另外还考虑了母体贫血以及同时感染 HIV、结核病或疟疾的情况，是全面实施 ARC 研究的前提。这项研究还研究了 COVID-19 检测结果呈阳性的个体的出生结果和婴儿的健康状况，以及传播给孩子的比率或可能性。

建立 CHAMPS 网络是为了建立高质量站点的长期网络，以收集可靠且标准化的纵向数据，以帮助全球了解和跟踪可预防的儿童死亡原因。CHAMPS 网络的目标是为 5 岁以下儿童死产和死亡的原因提供准确及时的决策数据，为支持在资源贫乏国家减少儿童死亡的目标提供了答案。这项新研究使 CHAMPS 能够调查与 COVID-19 相关的对妇女和儿童的风险。

原文链接：<https://www.prnewswire.com/news-releases/hjfmri-receives-grant-to-research-covid-19-impact-on-pregnant-women-and-newborns-301110428.html>

8 月 12 日_Moderna 以 15.25 亿美元与美国签署新冠疫苗供应协议

据 BioSpace 网站 8 月 12 日消息，作为新型冠状病毒疫苗研发的领导者之一，Moderna 与美国政府签署了一份价值 15.25 亿美元的合同，为美国提供 1 亿剂该公司的新冠试验性 mRNA-1273 疫苗。协议还包括对按期完成生产进度的奖励。Moderna 此前从美国生物学高级研究与发展管理局（BARDA）获得了高达 9.55 亿美元的资金，用于疫苗开发和许可，这使美国政府承诺尽早获得该疫苗的资金达到 24.8 亿美元。作为“曲速行动”的一部分，美国政府还可以获得另外 4 亿剂。

美国政府表示协议包括美国人将免费获得疫苗，医疗专业人员可能会收取其管理费用。

Moderna 的疫苗是针对 SARS-CoV-2 的 mRNA 疫苗，它编码 Spike（S）蛋白的融合前稳定形式，并使用纳米脂质颗粒（本质上是微小的脂肪滴）作为传递 mRNA 的载体。一旦被注射，身体的细胞机制就会将 mRNA 编码翻译成 S 蛋白，身体的免疫系统就会接受训练，一旦遇到真正的病毒就能识别它。

该公司于 7 月 28 日在《新英格兰医学杂志》上发布了在非人灵长类动物中测试该疫苗的结果数据。该疫苗可防止动物鼻子和肺部感染，并预防肺部疾病。

所测试的两种剂量均可以防止病毒在肺部复制以及肺部炎症。较大剂量可防止病毒在鼻中复制。

原文链接: <https://www.biospace.com/article/moderna-signs-covid-19-vaccine-supply-deal-with-u-s-for-1-525-billion/?keywords=COVID-19>

8 月 12 日_赛默飞支持传统黑人院校的 COVID-19 测试

据 BioSpace 网站 8 月 12 日消息,世界领先的科学服务公司 Thermo Fisher Scientific Inc. (赛默飞) 承诺支持美国传统黑人院校 (HBCUs) 在秋季学期伊始向所有返校学生、教职员工提供 COVID-19 检测服务。Thermo Fisher 计划通过一项以生物学家 Ernest Everett Just 命名的“Just 项目”捐赠 1500 万美元用于诊断仪器、检测工具和相关用品。该公司还将为建立或扩大实验室的 HBCUs 提供技术援助,以便在 2020-21 学年提供常规的校园内 COVID-19 测试。

霍华德大学、莫尔豪斯医学院、梅哈里医学院、路易斯安那州泽维尔大学和汉普顿大学将成为首批接受捐款的传统黑人院校。他们的实验室将与预计将在未来几周内加入这一行动的其他 HBCUs 的实验室一道,为其校园提供 COVID-19 检测,并检测来自美国其他 HBCUs 的样本。接受这些捐赠的 HBCUs 已承诺将这些捐赠的设备仅用于向 HBCUs 的教职员工和学生免费提供 COVID-19 检测。

原文链接: <https://www.biospace.com/article/releases/thermo-fisher-scientific-supports-covid-19-testing-at-historically-black-colleges-and-universities-seeking-to-provide-a-safe-return-to-campus/?keywords=COVID-19>

8 月 12 日_凯撒医疗加入辉瑞和 BioNTech 新冠疫苗的后期研究

Prnewswire 网站 8 月 12 日消息称, Kaiser Permanente (凯撒医疗) 公司开始参与一项 COVID-19 疫苗的 3 期临床试验,该试验测试的试验性疫苗为辉瑞公司和 BioNTech 共同开发的候选疫苗 BNT162b2。此次临床试验参与者必须是 18 至 85 岁的健康成人并且没有怀孕或没有计划在试验期间怀孕。

该 3 期试验是一项随机双盲试验，其中一半的参与者将接受疫苗，另一半将接受安慰剂。在试验的这一阶段，将收集有关安全性、免疫应答和有效性的数据，以供监管审查。

Kaiser Permanente 还在另一种 COVID-19 候选疫苗的开发中发挥了不可或缺的作用，该疫苗由美国国家过敏与传染病研究所和 Moderna 公司共同开发，并在 7 月底开始了第三阶段试验。

原文链接：<https://www.prnewswire.com/news-releases/kaiser-permanente-joins-late-stage-covid-19-vaccine-study-301111164.html>

8 月 13 日_欧盟结束了与强生公司关于预先购买新冠疫苗的谈判

据欧盟委员会网站消息，欧盟委员会 8 月 13 日结束了与强生公司关于购买针对 COVID-19 的潜在疫苗的探索性谈判。与强生公司设想的合同将使所有欧盟成员国能够购买疫苗，并向中低收入国家捐赠或将疫苗转送给欧洲经济区国家。预计一旦该针对 COVID-19 的疫苗被证明是安全有效的，欧盟委员会建立合同框架代表所有成员国初始购买 2 亿剂疫苗，并可能进一步购买额外的 2 亿剂疫苗。欧盟委员会与其他疫苗制造商也进行了深入讨论。

13 日结束的试探性会谈旨在达成一项由“紧急支援预算”提供资金的预先购买协议，该资金专门用于购买由不同公司生产的具有不同特点的潜在疫苗组合。

原文链接：https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1481

8 月 13 日_Novavax 与 SK Bioscience 司宣布合作开发新冠候选疫苗

据 Novavax Inc.（诺瓦瓦克斯公司）网站消息，该公司与韩国 SK 集团的疫苗业务子公司 SK Bioscience 8 月 13 日宣布了一项关于 COVID-19 候选疫苗 NVX-CoV2373 抗原成分的开发和供应协议。此外，两家公司还与韩国卫生和福利部签署了一份意向书，以努力使全球市场广泛公平地获得 NVX-CoV2373 疫苗，并在韩国提供该疫苗。SK Bioscience 公司将利用其细胞培养和重组蛋白能力，从 2020

年 8 月开始在其位于韩国安东 L-house 的疫苗设施启动 NVX-CoV2373 抗原的生产。

NVX-CoV2373 是使用 Novavax 的重组纳米粒子技术开发的，可产生源自冠状病毒刺突（S）蛋白的稳定的预融合抗原。它包含 Novavax 获得专利的基于皂苷的 Matrix-M™佐剂，以增强免疫反应并刺激高水平的中和抗体。该公司 1/2 期的随机、观察员盲注、安慰剂对照试验的 1 期数据表明，NVX-CoV2373 通常具有良好的耐受性，并产生了强大的抗体应答，其数量在数值上优于人类恢复期血清中所见。

原文链接：<https://ir.novavax.com/news-releases/news-release-details/novavax-and-sk-bioscience-announce-collaboration-novavax-covid>

其他

8 月 7 日_美国 COVID-19 响应失败的 4 个原因

据 Contagion Live 8 月 7 日消息，世界领先的病毒学家 David Ho 评估：美国目前正处于一种灾难性的境地。Ho 提出了四项原因，解释了美国最初的 COVID-19 响应为何失败，导致了目前的灾难性局面：

1.检测失误

Ho 指出了早期在促进、管理和传播有效的 SARS-CoV-2 检测方面的失败。他估计，仅使用不准确的检测工具，美国就损失了 1-2 个月的进展。直到今天，这个问题仍然存在，包括测试使用不足和可靠测定的供应有限。

2.优先事项不明确

在大流行开始之时，当全民订购和关闭业务被执行时，美国人口的一部分以及一些主要的立法者强调了经济的活力，这是一个关键问题。

3.失去位置

与大多数对新的每日 COVID-19 病例有较好控制的国家不同，美国容易受到区域性峰值的影响，从而持续急剧地掀起了全国浪潮。

4.预防发面的不足

Ho 表示，总的来说，他们在预防方面做得并不好。这个问题已经超出了有效预防和获得预防护理的范围；它向高危人群提供社区保健和临床服务。医疗保健预防失败是对资源、教育、研究、药物开发和优先次序的控诉。

原文链接：<https://www.contagionlive.com/news/the-4-ways-the-united-states-failed-in-covid19-response>

8月7日_COVID-19 患者的潜在预测性体液免疫反应标记

据 Eurekalert! 8月7日新闻,兼任麻省理工学院 Ragon 研究所小组负责人、哈佛医学院医学教授的 Galit Alter 博士、华盛顿大学医学院过敏与传染病学部医学副教授 Helen Chu 医学博士和 UW Medicine 的医师最近发表了一篇文章,该论文确定了五个免疫反应标记,这些标记可以正确地将恢复期的 COVID-19 患者和未幸存的患者分类,该研究发表在《Immunity》杂志上。

利用 Alter 博士的系统血清学技术,可以详细了解体液免疫反应,Alter 博士的实验室将恢复的个体与死者的免疫反应进行了比较。他们发现,康复的患者的体液免疫反应大部分对 S 蛋白有反应,而死者的免疫力发生了变化,因此他们对 N 蛋白的免疫反应更强。Alter 表示,只有在比较了来自不同患者群体的强大、详细的免疫应答特征后,免疫优势的变化才能显现出来。

通过测量五个免疫应答标记来检测这种免疫优势转移:对 S 蛋白的 IgM 和 IgA1 反应以及对 N 蛋白的抗体依赖性补体沉积, IgM 和 IgA2 反应。使用这五个标记,研究人员能够建立一个模型,该模型可以正确地将临床样品归类为已故或康复的个体。为了验证该模型,分析了来自波士顿的 40 个临床 COVID-19 样本,来自康复者的 20 个和已故患者的 20 个。结果显示,与治愈者相比,已故患者的免疫优势从 S 蛋白向 N 蛋白转移。此外,在所分析的样本中,这种免疫优势转移比使用人口统计学因素(例如年龄或性别)更能预测恢复或死亡。

COVID-19 的危险因素、感染的时间进程或疾病严重程度如何影响这些预测性免疫标记尚不清楚。但是,这项研究提供了一种潜在的方式,可以根据个体的免疫反应识别高危患者,并可能有助于合理设计疫苗。

原文链接：https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-08/mgh-pph080620.p

hp

8 月 7 日_科学家估计 COVID-19 的潜伏期可能更长

据 Eurekalert! 8 月 7 日新闻, 科学家们通过运用概率更新理论来减少最初病例报告的回忆偏差, 对 COVID-19 的潜伏期做出了新的估计。他们的平均估计为 7.76 天, 比以前估计的 4 至 5 天要长, 涉及到迄今为止此类分析中最大数量的患者样本。通过向卫生当局提供可能更准确的潜伏期数据, 这些结果可以为采取隔离和调查疾病传播的研究等遏制措施提供指导。各国和卫生当局实施了隔离等各种遏制措施, 以减缓 COVID-19 的传播。要想有效地发挥作用, 这些策略取决于了解疾病的潜伏期, 即从一个人被感染到出现最初症状之间的时间, 以及个体之间的差异有多大。但是, 研究人员缺乏对 COVID-19 潜伏期的可靠估计。现有的对 4 到 5 天的估计是基于小样本量、有限的数据库, 可能受患者或采访者记忆或判断偏差影响的自我报告。

Jing Qin 和同事开发了一种估算潜伏期的低成本方法, 并将其应用于 1084 例已确诊的新冠肺炎病例, 这些病例都曾在中国武汉旅行或居住过。他们的方法依靠感染日期的公共数据库来提高准确性, 并使用概率更新理论来减少回忆偏差——对过去事件的不准确回忆。最终, 研究小组计算出潜伏期中位数为 7.75 天, 10% 的患者的潜伏期为 14.28 天。研究人员指出, 这项发现可能会让依赖标准 14 天隔离的卫生当局感到担忧, 但研究人员表示, 他们的方法依赖于几个假设, 可能不适用于病毒可能发生突变的后续病例。

原文链接: https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-08/aaft-cmh080720.php

8 月 13 日_WHOOP 推出首个用于新冠灭活疫苗 3 期试验的可穿戴设备

美通社 (PRNewswire) 网站 8 月 13 日消息称, 总部位于阿布扎比的 G42 Healthcare 公司已宣布与波士顿可穿戴技术公司 WHOOP 开展志愿者医疗管理项目, 将为参与 COVID-19 灭活疫苗的全球首次 III 期试验的志愿者提供 24/7 全天

候体质监测仪来测量关键生物特征。这是在同类试验中首次采用可穿戴技术的试验。这项 Whoop4Humanity 计划可确保现在加入阿布扎比 ADNEC 和沙迦 Al Qarain 中心的临床试验的志愿者（包括那些参与第二剂试验的志愿者）能够通过使用新型可穿戴设备进一步提高他们对试验的参与度。这些设备使参与者能够检查自己每日的心率、呼吸率、心率变异性、睡眠表现等。

G42 Healthcare 首席执行官 Ashish Koshy 表示，为志愿者提供 WHOOP Strap 3.0 可穿戴设备，将使他们能够检查多个日常健康数据点，从而增强他们对试验的信心。这将补充阿联酋医疗保健专业人员为志愿者提供的世界一流临床专业知识服务，并确保志愿者在整个试验过程中的安全和健康。

WHOOP 创始人兼首席执行官 Will Ahmed 表示，WHOOP 提供的持续生物特征监测将帮助志愿者评估其健康状况的任何变化，并帮助研究人员极大地了解疫苗的影响。这种合作伙伴关系代表了医疗保健的未来，即利用持续监测和人工智能更好地了解药物、疫苗和其他治疗方法的效果。

消息称，这项 3 期试验于 7 月 16 日在阿布扎比开始，中国医药集团在中国进行的 1 期和 2 期疫苗试验取得了成功，100% 的志愿者在 28 天内两次接种疫苗后产生了 SARS-CoV-2 抗体。3 期试验面向居住在阿联酋和巴林的 18 至 60 岁的志愿者，并将持续 6 到 12 个月，在此期间对志愿者进行随访。

原文链接：<https://www.prnewswire.com/news-releases/whoop-is-first-wearable-to-be-used-in-phase-3-covid-19-vaccine-trials-301112007.html>

免责声明

“COVID-19’ 科研动态信息分类汇编”由中国科学院武汉文献情报中心和中国科学院文献情报中心合作推出。该项服务旨在通过提供最新科研论文线索、摘译科研论文主要内容,为我国的科研攻关和相关科学研究提供参考。工作团队保持中立立场,无倾向性意见,所摘译内容主要用于说明科研论文本身,努力客观真实反映原文情况,起到供使用者参考的目的。工作团队摘译了某篇科研论文,并不代表工作团队认可这篇科研论文;工作团队不对科研论文中所述内容的有效性或准确性负责。由于所摘编内容都有具体的文献来源,请使用者通过文献来源线索获取具体的原始文献,并自行甄别和使用。工作团队希望进一步强调,本团队所摘译形成的文字内容不应被视为相关科研论文的全部,不应拿来作为临床医学和健康管理指导,也不应被当作既定事实在新闻媒体上报道。由于水平所限,所摘编内容不免会有疏漏,还请各位使用者谅解。