

新型冠状病毒信息快报

编号：2020-04 总第 04 期 2020-02-07

中国科学院成都文献情报中心 中国科学院昆明动物所

本期看点

新闻动态

穿山甲为新型冠状病毒潜在中间宿主.....	3
新冠医疗污水污物如何处理?	3
唯有创新,才能让我们战胜全球疫情暴发.....	4
与病毒赛跑——全球新型冠状病毒科研扫描.....	4
抗病毒药物瑞德西韦临床试验已在武汉金银潭医院启动.....	4
有希望救急的可能还是“老药新用”	5

研究进展

交通数据模型: 限制 87% 以上城际交通可降低疫情爆发风险.....	6
美国 NIH 汇编 2019-nCoV 流行病学信息.....	6
兰州大学公布了一名肺炎患者的诊断和 CT 影像.....	7
2019-nCoV 与蝙蝠冠状病毒的蛋白质序列同一性为 91.1%	8
肺炎感染后胆管细胞中特定的 ACE2 表达可能导致肝损伤.....	8
抗 SARS-CoV 药物或将成为潜在的抗 2019-nCoV 药物.....	9
香港科技大学进行 2019-nCoV 疫苗靶点的初步鉴定.....	10

专题平台

NSTL 新型肺炎应急文献信息专栏.....	11
Cell Press 冠状病毒资源中心.....	11

JAMA 新型冠状病毒知识资源专区.....	11
Springer Nature 新型冠状病毒资源中心.....	12
牛津大学出版社新冠病毒在线资源.....	12
Wiley 数据库新冠病毒专区.....	12

中国科学院成都文献情报中心

新闻动态

病毒传播

穿山甲为新型冠状病毒潜在中间宿主

(来源: 华南农业大学)

华南农业大学、岭南现代农业科学与技术广东省实验室沈永义教授、肖立华教授等科研人员联合中国人民解放军军事科学院军事医学研究院杨瑞馥研究员及广州动物园科研部陈武高级兽医师开展的最新研究表明,穿山甲为新型冠状病毒潜在中间宿主。这一最新发现将对新型冠状病毒的源头防控具有重大意义。

发布时间: 2020-02-07;

链接地址: <https://www.scau.edu.cn/2020/0207/c1300a219015/page.htm>

新冠医疗污水污物如何处理?

(来源: 中国科学报微信公号)

近日,深圳市第三人民医院的研究人员在新冠肺炎患者的粪便中检测出“新冠病毒核酸阳性”。虽然这无法证明病毒依然具有传染性,但与新冠病毒相关的医疗污水如何处理、避免二次污染,成为当前的一个重要问题。北控水务技术委员会委员孙晓航、浙江大学生态所水生态研究室主任李永建接受《中国科学报》采访时从医疗废水、废物等处理需要的特别的程序、特殊的处理方法、运输过程中的注意事项和规范流程、生态环境部发布《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案(试行)》的意义、疫情期间的污水和污泥处理的建议等方面进行了阐述。

发布时间: 2020-02-07;

链接地址: <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435467.shtml>

病毒研究

唯有创新，才能让我们战胜全球疫情暴发

（来源：NEJM 医学前沿）

比尔·盖茨在《新英格兰医学杂志》（NEJM）观点栏目发表的文章 Innovation for Pandemics。盖茨基金会于 2 月 5 日宣布，在原有一千万美元捐款基础上，再追加 1 亿美元，以抗击新型冠状病毒疫情，其 6000 万美元将用于新型冠状病毒肺炎的诊治和疫苗研发。过去几年，比尔·盖茨曾在不同场合多次警告传染病在世界大流行的危险，并呼吁依靠科技创新，建立协调一致的传染病大流行全球性应对方法。

发布时间：2020-02-06

链接地址：<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1806283>

与病毒赛跑——全球新型冠状病毒科研扫描

（来源：新华网）

在前所未知的新型冠状病毒袭来之际，全球科学界携手迎战这个人类共同的敌人。从病原体研究、基因组测序，到药物试验、疫苗开发，方方面面的科研工作都在加速推进。这是一场与病毒的“赛跑”。文章从“锁定疫情元凶”、“寻找有效疗法”、“需要更多耐心”等三个方面总结了全球在应对新型冠状病毒方面的科研情况。

发布时间：2020-02-06

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435455.shtml>

药物、疫苗研究

抗病毒药物瑞德西韦临床试验已在武汉金银潭医院启动

（来源：新华社）

2 月 6 日晚，抗病毒药物瑞德西韦临床试验已在武汉金银潭医院启动。

据瑞德西韦临床试验项目负责人、中日友好医院副院长曹彬教授介绍，总计拟入组 761 例患者，采用随机、双盲、安慰剂对照方法展开。首位受药的是一位 68 岁的男性重症患者。

发布时间：2020-02-06

链接地址：http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/06/c_1125540258.htm

有希望救急的可能还是“老药新用”

（来源：科学网微信公众号）

磷酸氯喹、利托那韦、阿比朵儿、达芦那韦……还有备受关注的“瑞德西韦”。最近，能“抑制新型冠状病毒”的药物频频被报道，人们的热情也一再被点燃。在新型冠状病毒尚无特效药的当下，这些药物能否担当重任？

两位参与新型冠状病毒相关研究工作的专家向《中国科学报》表示：近期在体外试验证实有病毒抑制效果的所谓候选新药，不太可能在这次疫情中马上发挥作用。目前有希望救急的可能还是“老药新用”。同时，他们呼吁科学家、媒体和公众都能回归理性。

发布时间：2020-02-06

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435460.shtml>

研究进展

病毒传播

交通数据模型：限制 87% 以上城际交通可降低疫情爆发风险

（来源：medRxiv）

香港城市大学等于 2020 年 2 月 4 月在 medRxiv 上发表文章称，研究人员开发了一个数学模型，结合城市之间的联系，计算从暴发源输入的病例数，以及由输入病例产生的继发病例的累积数。使用从国际航空运输协会数据库收集的武汉到其他城市的航空旅行频率数据，估算暴发的到达时间。基于经典 SIR 方法建立集合种群房室模型，模拟不同城市的疫情设置了三种基本再生数量的情景，从高（2.92）、中（1.68）到低（1.4）。在高点下，暴发扩散的关键时间是 2019 年 12 月 31 日之后的 17.9 天。在低点以下，关键时间是在 2019 年 12 月 31 日之后的 26.2 天到 35 天之间。在低点（1.4）下，控制措施必须减少 87% 的病毒来源城市和到达目标城市之间的联系；在较高的值（2.92）下，减少暴发机会的效果通常很低，通常需要增强边界控制措施以减少超过 95% 的联系。

文献信息：Estimating the risk on outbreak spreading of 2019-nCoV in China using transportation data, MedRxiv, 2020-02-04;

链接地址：<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.01.20019984v1>

美国 NIH 汇编 2019-nCoV 流行病学信息

（来源：medRxiv）

MedRxiv 预印本平台 2 月 4 日公开了美国国立卫生研究院福格蒂国际中心发表的论文，文章称研究人员在疫情进入第 7 周时（2020 年 1 月 20 日-2020 年 1 月 30 日），开展了通过媒体新闻报道和医师社区网站（dxy.cn）汇编 2019-nCoV 流行病学信息的工作，编制了一份

清单，列出了在中国及国际上报告的患者数量以及中国各省的每日病例数，并分析了 288 位患者随时间和地域的人口统计、住院情况和上报延误情况。数据分析发现，与武汉相比，在 2020 年 1 月 18 日之后，随着疫情防范意识的提高，武汉以外的省份和国际上的病例检测滞后时间有所减少。中国各省报告病例数的进展情况与武汉以外的地方传播情况相一致。但是，病例的年龄分布在 15 岁以下儿童中存在缺陷，这可能与相关冠状病毒的优先免疫或行为差异相关。总体而言，该研究的数据集自 2020 年 1 月 21 日以来一直公开可用，且与一周多后中国发布的官方报告保持一致。

文献信息：Early epidemiological analysis of the 2019-nCoV outbreak based on a crowdsourced data, medRxiv, 2020-02-04;

链接地址：<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.31.20019935v1>

病毒研究

兰州大学公布了一名肺炎患者的诊断和 CT 影像

(来源: Radiology)

1 月 31 日，兰州大学第一医院在 Radiology《放射学》杂志上发表论文，公布了一名 2019-nCoV 感染肺炎患者的 CT 影像。一名 33 岁的女性因不明原因的发烧和咳嗽 5 天后到医院就诊。入院时，她的体温 39.0°C，听诊时双肺粗糙呼吸声。实验室检查显示白细胞减少症（白细胞计数： $2.91 \times 10^9 / L$ ），白细胞差异计数显示 70.0% 的中性粒细胞和 0.1% 的嗜酸性粒细胞。血浆 C 反应蛋白（16.16 mg / L；正常范围，0-10 mg / L）、红细胞沉降率（29 mm / h；正常范围，<20 mm / h）和 D-二聚体（580 ng / mL；正常范围，500 ng / mL）升高。胸部 CT 平扫，在两个肺部均出现多处外周毛玻璃样混浊，没有保留胸膜下区域。患者痰液中的 2019-nCoV 核酸检测呈阳性。根据流行病

学特征、临床表现、胸部影像和实验室检查结果，诊断为 2019-nCoV 肺炎。在接受 3 天的治疗并结合干扰素吸入后，对患者胸部 CT 反复检查时发现出现了进展性肺部混浊，病情恶化。

文献信息：CT Imaging of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia, Radiology, 2020-01-31;

链接地址：<https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200236>

2019-nCoV 与蝙蝠冠状病毒的蛋白质序列同一性为 91.1%

(来源：bioRxiv)

2 月 4 日，意大利博洛尼亚大学的研究人员在 bioRxiv 预印本平台发表论文，其对 2019-nCoV 冠状病毒进行了系统生物学分析。文章指出，利用当前可用的所有基因组信息，科研人员构建了系统发育树，其中包括其他冠状病毒科的代表，例如蝙蝠冠状病毒 (BCoV) 和 SARS，其鉴定了特定的 BCoV 基因组，这些基因组似乎相对于新病毒最接近，蛋白质序列同一性为 91.1%，为 2019-nCoV 的人畜共患病起源提供了进一步的证据。尽管基因组中有一些高变区，但还检测到了 2019-nCoV 标本中可用的保守区域。此外，科研人员还与其他冠状病毒科进行了完整的蛋白质组学比较，确定了关键的氨基酸差异以建立抗病毒策略的模型。

文献信息：Phylogenomic analysis of the 2019-nCoV coronavirus, bioRxiv, 2020-02-04;

链接地址：<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.02.931162v1>

肺炎感染后胆管细胞中特定的 ACE2 表达可能导致肝损伤

(来源：bioRxiv)

2 月 4 日，复旦大学附属中山医院的研究人员在 bioRxiv 预印本

平台发表论文，该研究指出 2019-nCoV 感染后胆管细胞中特定的 ACE2 表达可能导致肝损伤。ACE2 是严重急性呼吸系统综合征冠状病毒（SARS）的宿主细胞受体，最近已在 2019-nCoV 感染中得到证明。除呼吸系统外，大量的 SARS 和 2019-nCoV 患者还表现出各种程度的肝损害迹象，其机制和意义尚未确定。该研究使用两个独立队列的单细胞 RNA-seq 数据对健康肝脏组织中 ACE2 的细胞类型特异性表达进行了公正的评估，并鉴定了胆管细胞中的特异性表达。结果表明，病毒可能直接与 ACE2 阳性胆管细胞结合，但不一定与肝细胞结合。该发现表明 SARS 和 2019-nCoV 患者的肝异常可能不是由于肝细胞损伤，而是胆管细胞功能障碍及其他原因，例如药物诱导的和全身性炎症反应引起的肝损伤。该团队的研究结果表明，应在住院期间和治愈后不久对 2019-nCoV 患者进行肝功能异常特别护理。

文献信息：Specific ACE2 Expression in Cholangiocytes May Cause Liver Damage After 2019-nCoV Infection, bioRxiv, 2020-02-04;

链接地址：<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.03.931766v1>

药物、疫苗研发

抗 SARS-CoV 药物或将成为潜在的抗 2019-nCoV 药物

（来源：bioRxiv）

2月4日，密歇根州立大学的研究人员在 bioRxiv 预印本平台发表论文指出，新型冠状病毒的蛋白酶对其复制至关重要，是有效的药物靶点。研究发现，2019-nCoV 的蛋白酶与 SARS-CoV 的序列同源性高达 96.1%，二者的蛋白酶抑制剂结合位点几乎相同——这意味着潜在的抗 SARS-CoV 药物也将成为潜在的抗 2019-nCoV 药物。本文生成了基于 GNC 的潜在 2019-nCoV 药物家族，同时，还分析了现有 HIV 药物治疗 2019-nCoV 的潜在疗效。

文献信息: Preliminary identification of potential vaccine targets for 2019-nCoV based on SARS-CoV immunological studies, bioRxiv, 2020-02-04;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.927889v1>

香港科技大学进行 2019-nCoV 疫苗靶点的初步鉴定

(来源: bioRxiv)

2月4日, bioRxiv 预印本在线发表了一篇香港科技大学的研究, 研究人员试图通过利用 2019-nCoV 和 SARS-CoV 之间的高遗传相似性和现有的 SARS-CoV 免疫学研究结果, 获得针对 2019-nCoV 疫苗设计的相关线索。通过筛选实验确定的 SARS-CoV 免疫原性结构蛋白, 研究团队从刺突 (S) 蛋白和核衣壳 (N) 蛋白中鉴定了一组 B 细胞和 T 细胞表位, 可以识别性匹配 2019-nCoV 蛋白。截至 2020 年 1 月 29 日时获得的现有 2019-nCoV 序列中, 已鉴定的表位中未观察到突变, 因此研究筛选的这些抗原表位的免疫靶向性可能会提供针对 2019-nCoV 的保护。对于 T 细胞表位, 研究人员对相关的主要组织相容性复合体 (MHC) 等位基因进行了群体覆盖分析, 并提出了一组表位可能可以在全球范围以及中国提供广泛的覆盖范围。该研究的发现提供了一组筛选的细胞表位, 可以帮助指导针对 2019-nCoV 的疫苗开发。

文献信息: Preliminary identification of potential vaccine targets for 2019-nCoV based on SARS-CoV immunological studies, bioRxiv, 2020-02-04;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.03.933226v1>

专题平台

NSTL 新型肺炎应急文献信息专栏

链接: https://cd.nstl.gov.cn/index_coronaviridae.html

简介: 国家科技图书文献中心 (NSTL) 设立的新型肺炎文献专区, 以 NSTL 馆藏资源为基础, 遴选了国内外呼吸道传染病相关的文献, 同时也包括目前已经发表的最新新冠病毒相关文献。文献类型包括中外文期刊、会议录、学位论文、权威报道等, 面向中国大陆用户提供全文。

Cell Press 冠状病毒资源中心

链接: <https://www.cell.com/2019-nCoV>

简介: Cell Press 新型冠状病毒资源中心于 2020 年 1 月 31 日正式开放。中心集成了 Cell Press 旗下期刊已发表的有关疫情和病毒的论文 (包括综述、研究性论文、点评性文献等), 同时作者还可以在该资源中心页面上查找到 2019-nCoV 相关论文的投稿政策。网站正在不断更新中, 所有内容都可以免费阅读。

JAMA 新型冠状病毒知识资源专区

链接:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/pages/coronavirus-alert#what-we-know-so-far>

简介: 美国医学会杂志 (JAMA) 为新型冠状病毒设立的知识资源专区, 目前集成了关于新型冠状病毒的科普知识、专家看法、美国疾控中心 (CDC) 及世界卫生组织 (WHO) 关于疾病防控治疗的指导意见, 以及新冠病毒相关的最新研究文献等信息资源。

Springer Nature 新型冠状病毒资源中心

链接:

<https://www.springernature.com/gp/researchers/campaigns/coronaviruses>

简介: Springer Nature 出版社为新型冠状病毒设立的资源中心, 目前集成了关于新冠病毒的简介, 以及杂志社遴选旗下期刊中与新冠病毒相关的最新研究论文, 资源中心内容持续更新并向公众免费开放

牛津大学出版社新冠病毒在线资源

链接:

<https://global.oup.com/academic/category/medicine-and-health/coronavirus/?cc=us&lang=en&>

简介: 针对近期出现的新型冠状病毒及其发展, 牛津大学出版社汇总了来自知名期刊及图书的相关内容, 现已可以免费访问, 为研究人员、医疗领域的工作人员等提供学术方面的支撑。

Wiley 数据库新冠病毒专区

链接: <https://novel-coronavirus.onlinelibrary.wiley.com/>

简介: 针对新冠病毒及疫情, Wiley 宣布开放旗下所有冠状病毒相关论文, 助力新型冠状病毒肺炎研究。同时相关论文会持续更新及免费开放, 开放时间暂定截止于 2020 年 4 月, 如有需要将会延长。

说明:

当前抗击 2019 新型冠状病毒 (2019-nCoV) 已经到了关键时期, 相关研究机构纷纷行动起来, 开展疫情防治、病毒研究、药品研制等工作。成都文献情报中心学科咨询服务部与昆明动物所图书馆携手, 聚焦防疫一线, 及时、准确地提

供重点科技信息，支撑工作在防疫一线科研人员的信息需求。

诚挚邀请科研人员及相关人员与我们联系，提出更多有针对性需求与建议，以便进一步提供个性化的服务与产品。我们希望与科研人员一起众志成城，坚决打赢这场防疫抗疫攻坚战！

《新型冠状病毒信息快报》

主 编：杨志萍

编辑部：中国科学院成都文献情报中心学科咨询部

中国科学院昆明动物所图书馆

编 辑：刘加兰 卿立燕 史继强 刘忠禹

电子邮件：liujl@mail.kiz.ac.cn (刘加兰，中国科学院昆明动物所)

qingly@clas.ac.cn (卿立燕，中国科学院成都文献情报中心)

电话：0871-65132477 (刘加兰) / 13982261680 (卿立燕)

本期责任编辑：陆 颖