
新型冠状病毒信息快报

编号：2020-05 总第 05 期 2020-02-11

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

- 习近平主席在北京市调研指导新型冠状病毒肺炎疫情防控工作.....3
- 李克强考察中国医科院鼓励科研人员早日成功研制有效药.....3
- 尚无证据支持新冠肺炎通过气溶胶传播.....4
- 科研人员开拓新型检测方法有望用于 2019-nCoV 的快速检测.....4
- 新型试剂盒有望 15 分钟检测出新冠病毒.....5
- 无症状感染者能否传播病毒是控制疫情关键.....6
- 新冠病毒全球研究大会关心什么.....6

研究专题：冠状病毒蔓延因素

- 钟南山团队研究表明不排除“超级传播者”，个别潜伏期超三周.....7
- 基于核苷酸组成的二元统计模型推断冠状病毒宿主.....7
- 韩国中东呼吸综合征冠状病毒的最近祖先是通过重组形成.....8
- 全球流行病蔓延的动力学特征.....9
- 中东呼吸综合征冠状病毒(Mers-CoV) 疫情爆发比较分析.....9
- 通过“疫情爆发学”来加强流行病期间分析模型的利用.....10
- 韩国医院在中东呼吸综合征暴发期间外科手术感染预防措施.....11
- 通过禁食野味从源头断绝病毒传播.....12
- 快速隔离有症状患者可防止疫情在国际蔓延.....12

专题平台

农业知识服务系统：新型冠状病毒专题.....	14
BioWorld 新型冠状病毒专题.....	14
剑桥大学出版社新型冠状病毒合集.....	14
IncoPat 专利数据库.....	15
智慧芽专利数据库.....	15

中科院成都文献情报中心&中科院昆明动物研究所

新闻动态

习近平主席在北京市调研指导新型冠状病毒肺炎疫情防控工作

(来源：央广网)

2月10日下午，习近平主席在北京市调研指导新型冠状病毒肺炎疫情防控工作，他指出，要加强医疗救治，继续巩固成果，坚持中西医并重，组织优势医疗力量，在降低感染率和病亡率上拿出更多有效治疗方案。要实行分级分类诊断救治，实现确诊者应收尽收，对重症、危重症病例要集中救治、全力救治，特别是要密切关注孕产妇、婴幼儿等病例。对可能发生的极端情况要做好充分准备，通过扩充改造医院、增加床位等方式，提高收治能力。要组织高校、科研院所、企业进行科研攻关，加大相关试剂、疫苗、药品的研发力度，争取早日取得突破。

发布时间：2020-02-11

链接地址：http://china.cnr.cn/news/20200211/t20200211_524969142.shtml

李克强考察中国医科院鼓励科研人员早日成功研制有效药

(来源：中国政府网)

李克强2月9日到中国医学科学院病原生物学研究所，考察疫情防控科研攻关工作。总理在两个实验室详细了解病毒传播途径研究情况、有效抗病毒药物筛选与临床试验等最新进展。科研人员告诉总理，目前有效药筛选已取得积极进展：从全球2000多种药物中筛选出30多种，进而通过细胞试验从中又筛选出效果比较明显的几种药物，其中一种药物通过体外细胞试验表明，可抑制病毒复制，另外两种已启动临床试验，其他正在加快研究中。李克强说，你们是在与时间赛跑，打赢疫情防控阻击战，科学防控至关重要。药物研制要尊重科学、遵

循规律，把安全性和有效性作为根本标准。早一天发现有效药，提高治愈率、降低病死率，这个病毒就不可怕了，就能给全社会一个“定心丸”。

发布时间：2020-02-09

链接地址：http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/09/content_5476612.htm

尚无证据支持新冠肺炎通过气溶胶传播

(来源：国家中医药管理局)

2月8日下午，上海市疫情防控进展新闻发布会上，专家表示，目前可以确定的新型冠状病毒感染的肺炎传播途径主要为直接飞沫传播、气溶胶传播和接触传播。就在一天前，2月7日，国家卫生健康委发布的《新型冠状病毒肺炎防控方案(第四版)》中明确指出，新冠肺炎的主要传播途径为呼吸道飞沫和接触传播，气溶胶和粪-口等传播途径尚待明确。健康报记者就此专访了中国疾控中心流行病学首席专家吴尊友，他表示，从理论上讲，气溶胶传播新冠肺炎是有可能的，但其对疾病流行的影响非常有限，“从全国新冠肺炎疫情的总体流行特征来看，我们尚未看到支持气溶胶是主要传播途径的证据，对当前的疫情防控策略也不会产生影响。”

发布时间：2020-02-09；

链接地址：<http://www.satcm.gov.cn/xinxifabu/meitibaodao/2020-02-09/12938.html>

科研人员开拓新型检测方法有望用于 2019-nCoV 的快速检测

(来源：iNature)

2019年10月，有研究人员将Cas13的抗病毒活性与其诊断能力结合起来，建立了一个强大和快速可编程的诊断和抗病毒系统，命名为CARVER (Cas13辅助的病毒表达和读出限制)，以检测和消灭人类

细胞中基于 RNA 的病毒。该系统将来可能用于诊断和治疗病毒感染(包括由新病毒和新兴病毒引起的感染)。为了增加诊断需求,研究人员还采用了基于 Cas13 的核酸检测技术 SHERLOCK。这个三合一的 CARVER 系统可以快速测量样品中病毒 RNA 的剩余水平。利用该方法,检测结果可以直观地展示在试纸上,整个过程只需要不到 2 个小时。这意味着,不需要复杂的设备,不需要高端的技术人员,在疫情来临时,普通的医务人员即可在现场快速确认毒株。该系统将来可能用于诊断和治疗病毒感染(包括由新病毒和新兴病毒引起的感染)。

发布时间: 2020-02-09

链接地址: https://mp.weixin.qq.com/s/0cfAhXFwdYQsR-1zq_bB2A

新型试剂盒有望 15 分钟检测出新冠病毒

(来源: 天津大学)

日前,天津大学生命科学学院与北京华科泰生物技术股份有限公司等单位联合研发新型新冠病毒检测试剂盒,该试剂盒可 15 分钟检测出是否为新冠病毒,有望极大缩短疑似病例筛查时间。与目前临床使用的检测试剂盒相比,新型试剂盒最大的优势是“快”,可在 15 分钟内检测出是否为新型冠状病毒,极大地缩短了检测时间;同时该试剂盒具有高灵敏度,病毒蛋白检测达到 pg 级,为病毒感染的早期筛查提供了简便灵敏的手段。实验结果显示,新型试剂盒检测限、灵敏度、线性系数等性能指标均满足对病毒抗原检测的有效性要求。

发布时间: 2020-02-10

链接地址: <https://mp.weixin.qq.com/s/l1XVAP5DuNPLcW-dMwg5tw>

无症状感染者能否传播病毒是控制疫情关键

(来源：量子位)

2月7日,《科学》杂志特邀记者 Kai Kupferschmidt 和 Jon Cohen 采访国外多个专家,在本周刊登了一篇深度文章:新型冠状病毒会被遏制还是大流行?其中,美国东北大学传染病建模专家 Alessandro Vespignani 认为,隔离的方法能否成功,取决于无症状感染者是否可以传播病毒。由于无症状感染者很难找到并隔离,如果他们能够传播疾病,新冠肺炎在中国将很难停下来。但他说,如果无症状传播很少见,那么隔离措施将会起到很大的作用。

发布时间: 2020-02-07

链接地址: <https://mp.weixin.qq.com/s/wk1bu0NYVFjD2mdiGbKXLQ>

新冠病毒全球研究大会关心什么

(来源: 药明康德)

2月11日-12日召开新冠病毒全球研究大会,主要目的是发现重要知识空白和研究重点,从而加快关键性科学信息和最为急需的医疗产品的产生,帮助控制新冠病毒危机。会议的专题领域包括: 1. 病毒的自然历史、传播和诊断; 2. 对病毒起源的动物和环境研究,以及人类-动物之间病毒传播的管理措施; 3. 流行病学研究; 4. 临床特征和管理; 5. 感染的预防和控制,包括对医护人员的防护措施; 6. 治疗手段的研发; 7. 候选疫苗的研发; 8. 研究的伦理考量; 9. 将社会科学整合到对疾病爆发的响应中。参会人员主要包括: 出现新冠病毒感染病例的世界卫生组织成员国代表; 科学界和公共卫生机构的代表; 监管专家; 具有处理危机事件经验的生物伦理学家; 主要研究资助者。

发布时间: 2020-02-07

链接地址: <https://mp.weixin.qq.com/s/PAzYdMxsBDKdZJIc-pGPw>

研究专题-冠状病毒蔓延因素

钟南山团队研究表明不排除“超级传播者”，个别潜伏期超三周

(来源: medRxiv)

2月9日,由国家卫健委高级别专家组组长、中国工程院院士钟南山领衔的“中国2019年新型冠状病毒感染的临床特征”研究,在预印本网站medRxiv上发表。钟南山等人对1099例(截至1月29日)新冠肺炎确诊患者的临床特征进行了回顾性研究。研究发现,新冠肺炎的中位潜伏期为3.0天,最长可达24天。同时,仅有1%左右的患者与野生动物有过直接接触,而超过3/4的患者为武汉本地居民,或曾与来自武汉的人员接触过。这为新冠肺炎人传人提供了进一步证据。除了飞沫传播和直接接触两种途径,研究人员还在一些患者的粪便样本,以及胃肠道、唾液或尿液、食道侵蚀出血部位中检测到新冠病毒,因此卫生保护应考虑到通过胃肠道分泌物的传播。

文献信息: Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China, medRxiv, 2020-02-09;

链接地址: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1>

基于核苷酸组成的二元统计模型推断冠状病毒宿主

(来源: Scientific Reports)

2015年,中国科学院水生生物研究所研究人员在《Scientific Reports》发表论文,提出一种推断冠状病毒宿主的方法,文章指出,许多冠状病毒能够跨物种传播。近年来,它们中的一些作为新出现的人类病原体引起了全世界的恐慌,例如,严重急性呼吸综合征冠状病毒(SARS-CoV)和中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)。为了评估冠状病毒对人类的威胁,科研人员探索了一种基于19个冠状病毒峰值

基因计算参数的二元模型方法来推断冠状病毒的潜在宿主。支持向量机(SVM)模型和马氏距离(MD)判别模型对 730 个有代表性的冠状病毒(99.86%和 98.08%)训练数据的交叉验证有较高的精度。对另外 47 种冠状病毒的预测与其他研究人员的结论或推测完全一致。该方法是作为 web 服务器实现的, 可以通过 <http://bioinfo.ihb.ac.cn/seq2hosts> 访问该服务器。

文献信息: Inferring the hosts of coronavirus using dual statistical models based on nucleotide composition, Scientific Reports, 2015-11-26;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/srep17155>

韩国中东呼吸综合征冠状病毒的最近祖先是通过重组形成

(来源: Scientific Reports)

2016 年, 韩国高丽大学科研人员在《Scientific Reports》发表论文, 研究韩国中东呼吸综合征冠状病毒 (MERS-CoV) 的起源。自 2012 年以来, 中东呼吸综合征冠状病毒受害者主要来自中东国家。2015 年 5 月, 通过旅行导致了 MERS-CoV 在韩国的爆发, 在不到一个月的时间里, 导致了 140 多例确诊病例。利用 70 个完整的 MERS-CoV 基因组序列, 包括最近的韩国和中国分离株序列, 科研人员重建了完整基因组和单个蛋白编码区的系统发育关系。韩国 MERS-CoV 毒株与 2015 年采集的 2 个沙特阿拉伯毒株和 1 个中国毒株一起聚集在先前建立的 Hafr-Al-Batin-1_2013 分支中。虽然这四种菌株在整个蛋白质编码区仍然是单系的, 但这一分支在整个基因组中表现出不同的系统发育关系, 这表明了一种共享的独特的重组模式, 与以前报道的推定重组菌株不同。发现表明, 韩国及其相关的 MERS-CoV 毒株最近的祖先具有独特的镶嵌基因组模式, 不同于其他推定的重组毒株。

文献信息: The recent ancestry of Middle East respiratory syndrome coronavirus in

Korea has been shaped by recombination, Scientific Reports, 2016-01-06;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/srep18825>

全球流行病蔓延的动力学特征

(来源: Nature Communications)

巴黎巴斯德研究中心的王林博士 2018 年在《Nature Communications》上发表文章,从传播大数据应用的角度入手,系统介绍流行疾病防治方面的严峻形势和主要防治手段,并利用大规模航空运输网络数据,模拟了不同类型人群中疾病传播和到达时间的全局特征,填补了该领域模型构建与数据验证之间的知识空白。文章首先介绍了当前世界范围内主要流行病的疫情情况,以及当前防治工作的现状和不足。进一步利用两种网络大数据,即世界范围内的乘客登机数据及 NASA 的网格化世界人群数据,构建了新颖的流行病航空传播模型。接下来分析了该模型上重要参数的统计性质,包括中心人群效应和连续疫情特征等,极大地丰富了现有流行病传播模型的分析与建模。作为结论,王林博士将该模型应用到公共卫生领域中,展示了该模型的有效性验证,并对当前流行病的防治工作提出了切实可行的建议。

文献信息: Characterizing the dynamics underlying global spread of epidemics, Nature Communications, 2018-01-15;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-02344-z>

中东呼吸综合征冠状病毒(Mers-CoV) 疫情爆发的比较分析

(来源: Nature Communications)

2019 年,巴黎巴斯德研究所等机构在《Nature Communications》发表论文,对 2015-2017 年间 11 次卫生保健相关的中东呼吸综合征

冠状病毒(Mers-CoV)的疫情进行比较分析。文章指出,自2012年中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)出现以来,大多数病例是由于在卫生保健环境中传播,有时导致大规模暴发。研究分析了2015-2017年期间沙特阿拉伯王国和大韩民国11例卫生保健相关疫情实验室确诊的MERS-CoV病例的流行病学和临床数据。量化了疫情之间的关键流行病学差异。25%的中东呼吸综合征患者是医护人员。在多变量分析中,年龄 ≥ 65 岁和存在潜在共病与死亡率增加有关。在这些暴发开始时,繁殖数在1.0至5.7之间;在2到6周内下降到1以下。本研究对MERS暴发进行了全面的描述。结果强调了卫生保健相关暴发的流行病学概况中的异质性。研究的局限性强调了迫切需要对高危呼吸道病原体(如MERS-CoV)的标准化数据收集。

文献信息: Comparative Analysis of Eleven Healthcare-Associated Outbreaks of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (Mers-Cov) from 2015 to 2017, Nature Communications, 2019-05-14;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-43586-9>

通过“疫情爆发学”来加强流行病期间分析模型的利用

(来源: Nature Communications)

2019年,约翰霍普金斯健康安全中心科研人员在《Nature Communications》发表文章称,传染病建模在最近的疫情暴发中发挥了重要作用,但将这些分析纳入公共卫生决策一直具有挑战性。因此建议建立“疫情爆发学”作为一个跨学科领域,以改进疫情建模的应用。文章指出科研人员看到了一个新的流行病建模模式的巨大潜力,称之为“疫情爆发学”,可以改善公共卫生防备反应。如果在该领域的发展和增长方面有了足够的投入,那么那些接受过“疫情爆发学”培训的人员将成为帮助公共卫生专业人员应对传染病突发事件中许多困难决

策的重要贡献者。此外，在流行病威胁日益增加的时代，它们将成为定量建模者和公共卫生决策者之间的关键纽带。

文献信息: Using “outbreak science” to strengthen the use of models during epidemics, Nature Communications, 2019-07-15;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/s41467-019-11067-2>

韩国医院在中东呼吸综合征暴发期间外科手术感染预防措施

(来源: Nature Communications)

2020年1月15日，韩国成均馆大学的科研人员在《Nature Communications》发表论文，回顾了2015年韩国中东呼吸综合征(MERS)暴发期间一家三级保健医院外科手术感染预防措施的操作。文章称，在暴发开始后，一个多学科小组制定了机构性的MERS控制指南。通过减少进气量(主室-4.7 Pa，前厅-1.2 Pa)，两个标准手术室被改造成临时负压室。医护人员根据患者的情况和症状配备了标准的或增强的个人防护装备。6例与MERS相关的患者接受了紧急手术，包括4例暴露于MERS的患者和2例MERS确诊的患者。经证实为MERS患者的患者术前发现MERS-CoV聚合酶链反应检测结果为阴性。暴露于MERS的患者术前也接受了两次检测，均为阴性。所有与MERS相关的患者的手术过程都是在没有特定不良事件或围手术期MERS传播的情况下进行的。其建立临时负压手术室的经验和管理的MERS相关患者的保守方法可用于未来在非流行国家发生未预料到的MERS疫情的情况。

文献信息: Infection Prevention Measures for Surgical Procedures during a Middle East Respiratory Syndrome Outbreak in a Tertiary Care Hospital in South Korea, Nature Communications, 2020-01-15;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-57216-x>

通过禁食野味从源头断绝病毒传播

(来源: Lancet)

2月7日,来自广州大学等单位的科研人员在《柳叶刀》发表评论,介绍了野味消费与2019新型冠状病毒之间的关系,作者提到,冠状病毒是在表型和基因型上多样化的RNA病毒,与人类一样,冠状病毒在全世界的其他物种中也很普遍,包括鸟类、兔子、爬行动物、猫、狗、猪、猴子和蝙蝠,它们可以引起严重程度各异的呼吸道,肠道,肝和神经系统疾病,有时甚至致命。与其试图控制SARS、MERS、埃博拉和2019-nCoV等人畜共患病毒疾病的爆发,不如通过限制野味来阻止它们的出现,而立法只是解决方案的一部分,最终的解决方案在于改变人们对美味、时尚、有名或健康饮食的看法。为应对2019-nCoV的爆发,中国政府已禁止一切形式的野生动物交易,并且互联网上已经自发做出努力,解释消费野味所涉及的风险,以及禁止购买、出售、或食用野生动物。作者认为通过改变过时和不适当的食用野生动物及其产品的传统,可以保护野生动物的自然栖息地,而人类和其他生物可以和谐共处。

文献信息: Game consumption and the 2019 novel coronavirus, lancet, 2020-02-07;

链接地址: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30063-3/fulltext#](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30063-3/fulltext#)

快速隔离有症状患者可防止疫情在国际蔓延

(来源: Lancet)

牛津大学于2020年2月8日在《柳叶刀》上发表文章指出,新型冠状病毒(2019-nCoV)最终是否会导致全球大流行的一个重要决定因素是其在输入到一个新国家后是否能够确立地位。迄今为止,已有24个国家报告了2019-nCoV感染病例,但在中国以外很少发生人

与人之间的传播。决定 2019-nCoV 能否在到达新国家时建立并引起持续暴发的关键指标是传染数 R ，它表示每个感染者将病毒传播给的平均人数。如果 R 大于 1，则可能发生持续传播。如果无感染症患者可以传播 2019-nCoV，这可能是具有挑战性的。但是，目前几乎没有证据表明 2019-nCoV 无感染症患者可以传播。对有症状患者的检测和隔离并不总是有效地进行，并且在症状较轻时进行检测具有挑战性。因此，有时可能需要努力应对症状发生前的传播。研究人员指出，仅通过对有症状患者进行快速隔离，包括对轻症患者进行自我隔离，就可以防止疫情在中国以外国家持续暴发。

文献信息： Pandemic potential of 2019-nCoV Lancet, 2020-02-08;

链接地址：[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30063-3/fulltext#](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30063-3/fulltext#)

专题平台

农业知识服务系统：新型冠状病毒专题

链接：<http://agri.ckcest.cn/polymerization/topic-141.html>

简介：农业知识服务系统为支撑新型冠状病毒科技攻关开设的专题栏目，主要包括冠状病毒家族系列相关内容，目前集成了冠状病毒相关新闻、国内外研究论文、科技项目成果以及农业相关专利等，同时对该领域研究态势进行了可视化展示，提供了全方位的冠状病毒科技资源信息。

BioWorld 新型冠状病毒专题

链接：<https://www.bioworld.com/articles/topic/517>

简介：科睿唯安 BioWorld 平台为新型冠状病毒开设的专题，集成了新型冠状病毒相关的新闻报道、临床治疗进展、疫情实时播报等，同时 BioWorld 免费开放了旗下新冠病毒相关的科研论文供研究人员进行查阅。

剑桥大学出版社新型冠状病毒合集

链接：

<https://www.cambridge.org/core/browse-subjects/medicine/coronavirus-free-access-collection>

简介：剑桥大学出版社为新型冠状病毒设立的研究论文合集专题，实时更新并免费开放新冠病毒相关的科技论文、研究进展，供相关科研人员进行获取查阅。

IncoPat 专利数据库

链接: <https://www.incopat.com/>

简介: IncoPat 数据库集成了全球 120 个国家、地区和组织共计 1 亿余件专利, 可以利用中英文在线进行专利查询、分析和下载。目前可以线上申请试用账号, 申请成功后工作人员会通过邮箱发放。

智慧芽专利数据库

链接: <https://www.zhihuiya.com/>

简介: 智慧芽是提供专利检索、分析和管理的站式信息服务平台。目前为了支持抗疫防疫相关研究, 智慧芽免费开放旗下专利数据库、Bio 序列数据库、Chemical 化学数据库和智慧芽学院 VIP 会员, 可在线进行免费账号申请, 使用有效期至 3 月 31 日。

重要网址链接:

中科院成都文献情报中心新型冠状病毒 (2019-nCoV) 集成信息平台:

<http://www.clas.ac.cn/xwzx2016/163486/xxfysjpt2020/>

中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎专题:

http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/szkb_11803/

科睿唯安新型冠状病毒研究资源专栏:

<http://clarivate.com.cn/coronavirus-resources/>

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