

新型冠状病毒信息快报

编号：2020-03 总第 03 期 2020-02-06

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

新发现：消化道可能是 2019-nCoV 潜在感染的途径.....	3
大数据预测：新型冠状病毒肺炎拐点已到？.....	3
研究揭示新型冠状病毒或来源于蝙蝠.....	4
校企研发试剂盒 1 小时检测新型冠状病毒.....	4
新发现有望推动新型冠状病毒抗体研发.....	5
李兰娟院士团队发布：这两种药能有效抑制新型冠状病毒.....	5
我国学者在抗 2019 新型冠状病毒药物筛选方面取得重要进展.....	6

研究进展

旅行禁令对抑制病毒传播起到关键作用.....	7
病毒在国际范围人际传播方面有巨大潜力.....	7
武汉病毒所确认病毒进入细胞路径.....	8
研究发现新冠病毒致死率低于 SARS，治愈率较高.....	8
新英格兰医学杂志：瑞德西韦或对新型肺炎有效.....	9
重组 ACE2-Ig 可有效中和 2019 株新型冠状病毒.....	10
MT-DTI 模型可能更好确定的抗病毒药物清单.....	10

政策措施

加强党的领导，为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证.....	12
--------------------------------	----

全面提高依法防控依法治理能力 为疫情防控提供有力法治保障...	12
科技部成立新冠肺炎疫情联防联控科研攻关专家组.....	13
自然科学基金委启动新型冠状病毒（2019-nCoV）专项.....	13
科研人员要勇挑重担，全力投入科技攻关任务.....	14
中国科学院迅速成立新型冠状病毒科研攻关组.....	14

中国科学院成都文献情报中心

新闻动态

病毒传播

新发现：消化道可能是 2019-nCov 潜在感染的途径

（来源：网易新闻）

来自海军军医大学第二、第三附属医院的研究人员联合清华大学、同济大学的研究人员，对新型冠状病毒在消化系统的感染情况进行了研究。本研究为人们可能通过呼吸道和消化系统感染 2019 新型冠状病毒提供了生物信息学证据，有助于临床医生预防和治疗 2019 新型冠状病毒感染，并能对我们制定有关预防 2019 新型冠状病毒感染的健康政策产生重大影响。

发布时间：2020-02-02；

链接地址：<http://news.163.com/20/0202/20/F4DI9ALD00019NGP.html>

大数据预测：新型冠状病毒肺炎拐点已到？

（来源：中国科学报）

近日，中山大学数据科学与计算机学院副教授胡延庆与博士后谢家荣、博士生孙嘉辰等人利用百度、Google 等大众搜索趋势大数据，通过具有控制干预机制的流行病 SEIR（易感-潜伏-感染-隔离）传染模型，构建了对近期国内爆发的新型冠状病毒肺炎传染趋势进行了预测。其预测结果表明，最近 2 到 4 天内，每日新增加确诊人数将会迅速下降。

发布时间：2020-02-03；

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435361.shtm>

病毒研究

研究揭示新型冠状病毒或来源于蝙蝠

(来源: 中国新闻网)

中新网武汉 2 月 4 日电中国科学院武汉病毒研究所/生物安全大科学研究中心、武汉市金银潭医院及湖北省疾病预防控制中心合作, 针对引起武汉肺炎疫情的 2019 新型冠状病毒(2019-nCoV)鉴定研究工作, 3 日以论文形式在线发表于《自然》杂志。相关研究团队从核酸检测、血清学诊断、病毒分离和受体利用等方面揭示了该冠状病毒的基本生物学特性, 为疫情控制和药物研发等工作提供了重要线索。

发布时间: 2020-02-04

链接地址: <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435366.shtm>

药品、疫苗研究

校企研发试剂盒 1 小时检测新型冠状病毒

(来源: 中国科学报)

针对新型冠状病毒潜伏期较长、在潜伏期也具有传染性, 目前急需高灵敏度检测试剂盒的状况, 2 月 2 日, 天津大学科研团队联合金麦格生物技术有限公司, 经过多昼夜攻关, 成功研发出新型冠状病毒检测试剂盒。该试剂盒可以针对新冠病毒疑似病例在更早的病毒潜伏期介入检测, 且可在 1 小时内检测是否为新型冠状病毒, 大大缩短了检测时间。

发布时间: 2020-02-02

链接地址: <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/2/435326.shtm>

新发现有望推动新型冠状病毒抗体研发

(来源：中国科学报)

近日，同济大学曹志伟团队与上海市公共卫生临床中心的合作研究取得新突破，研究人员发现了抗体研发所需的关键信息——中和保护表位。研究表明，S 蛋白是冠状病毒与宿主细胞表面 ACE2 受体结合、进而介导病毒入宿主细胞的关键表面蛋白，也是疫苗抗体研发的重要靶点。研究人员认为，针对该表位区域研发抗体，空间位阻效应可能阻断病毒与 ACE2 受体的结合，有望起到病毒感染保护作用。同时，针对该表位区域的 SARS 抗体，可能对 2019 新病毒具有潜在临床治疗价值。1 月 30 日，相关论文结果在线发表在《遗传学报》上。

发布时间：2020-01-31

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/1/435288.shtm>

李兰娟院士团队发布：这两种药能有效抑制新型冠状病毒

(来源：长江日报)

2 月 4 日，中国工程院院士、国家卫健委高级别专家组成员李兰娟团队，在武汉公布治疗新型冠状病毒感染的肺炎的最新研究成果。根据初步测试，在体外细胞实验中显示：(1) 阿比朵尔在 10~30 微摩尔浓度下，与药物未处理的对照组比较，能有效抑制冠状病毒达到 60 倍，并且显著抑制病毒对细胞的病变效应。(2) 达芦那韦在 300 微摩尔浓度下，能显著抑制病毒复制，与未用药物处理组比较，抑制效率达 280 倍。

发布时间：2020-02-04

链接地址：<http://www.cjrbapp.cjn.cn/p/157341.html>

我国学者在抗 2019 新型冠状病毒药物筛选方面取得重要进展

(来源：中科院武汉病毒研究所)

近日，中国科学院武汉病毒研究所/生物安全大科学研究中心与军事科学院军事医学研究院国家应急防控药物工程技术研究中心开展联合研究，在抑制 2019 新型冠状病毒 (2019-nCoV) 药物筛选方面取得重要进展。相关研究成果以“Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro” (《瑞得西韦和磷酸氯喹能在体外有效抑制新型冠状病毒 (2019-nCoV)》) 为题发表在 Cell Research (《细胞研究》) 上。

发布时间：2020-02-04

链接地址：

http://www.whiov.ac.cn/kyjz_105338/202002/t20200204_5497136.html?from=group_message&isappinstalled=0&scene=1&clicktime=1580828026&enterid=1580828026

研究进展

病毒传播

旅行禁令对抑制病毒传播起到关键作用

(来源: medRxiv)

2月2日,北京师范大学、牛津大学等机构的研究人员在 medRxiv 预印本平台发表论文指出,2020年1月23日中国关闭了进出武汉的交通枢纽,以遏制疫情的暴发。研究人员通过结合流行病学和人类流动性数据研究发现,旅行禁令使从武汉到中国其他城市的 2019-nCoV 传播速度减慢了 2.91 天 (95%CI: 2.54-3.29)。这种延误为建立和加强其他控制措施提供了时间,这些控制措施对于遏制该流行病至关重要。正在进行的 2019-nCoV 传播为研究旅行限制如何阻碍新兴传染病在空间上的传播提供了机会。

文献信息: Early evaluation of the Wuhan City travel restrictions in response to the 2019 novel coronavirus outbreak, medRxiv, 2020-02-02;

链接地址: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.20019844v1>

病毒在国际范围人际传播方面具有巨大潜力

(来源: medRxiv)

2月2日,英国伦敦卫生与热带医学院研究人员在 medRxiv 预印本平台发表论文指出, 其将随机传播模型与武汉市 2019-nCoV 病例和源自武汉的输出病例数据相结合, 估计截至 2020 年 1 月 23 日该市的传播情况随时间的变化以及有症状的病例的可能患病率。根据这些估计, 研究人员计算了新引入的病例将在其他地区爆发疫情的可能性。研究表明, 2019-nCoV 在持续的人际传播方面具有巨大潜力, 在 2020 年 1 月 23 日实施旅行限制之前, 从武汉输出的病例可能有所增加。随着越来越多病例的国际流动, 可能很多传播链最初无法建立,

但最终仍可能导致新的爆发。

文献信息: Early dynamics of transmission and control of 2019-nCoV: a mathematical modelling study, medRxiv, 2020-02-02;

链接地址: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.31.20019901v1>

病毒研究

武汉病毒所确认病毒进入细胞路径

(来源: Nature)

北京时间 2 月 3 日傍晚, 国际顶级学术期刊《自然》(Nature) 以“加快评审文章”(Accelerated Article Preview)形式在线发表了中国科学院武汉病毒研究所石正丽团队关于新型冠状病毒 (2019-nCoV) 的研究论文, 该论文于 2020 年 1 月 20 日提交, 1 月 29 日被期刊接收, 最终在线发表于 2 月 3 日。这也是《自然》首次以正式论文的形式刊发关于 2019-nCoV 的研究。石正丽团队对最早在中国武汉引发呼吸系统疾病暴发的一种新型冠状病毒进行了鉴定和表征, 揭示了其与严重急性呼吸综合征 (SARS) 冠状病毒的相似性。研究团队发现了新型冠状病毒来源于蝙蝠的证据, 但是此次爆发的动物来源尚待确认。武汉病毒所还确认了 2019-nCoV 进入细胞的路径与 SARS 冠状病毒一样, 即通过 ACE2 细胞受体。

文献信息: A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin, Nature, 2020-02-03;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7>

研究发现新冠病毒致死率低于 SARS, 治愈率较高

(来源: medRxiv)

2 月 2 日, medRxiv 预印本在线发表了来自陕西中医药大学、陕

西省疾控中心等团队的研究，其通过收集国家卫健委和世界卫生组织网站上的新型冠状病毒肺炎和 2003-SARS 疫情信息，分析比较这两种传染病的传播动态。从 16 个省卫健委网站上获得了 287 例确诊的新型冠状病毒肺炎患者信息。采用描述性流行病学分析方法，对该病的流行特征进行了细致的分析。根据确诊的 NCIP 病例数据，建立了多元函数模型。结果表明，此次新型冠状病毒肺炎新发病例和死亡病例的增长速度明显快于 2003-SARS。武汉等内陆地区新型冠状病毒肺炎患者数量增长趋势均呈现线性分布。新型冠状病毒肺炎死亡率低于 2003-SARS，治愈率较高。新型冠状病毒肺炎患者年龄主要集中在 30-50 岁（68.29%）。第一代新型冠状病毒肺炎患者的传染和危害程度确实高于第二代患者。

文献信息：Transmission and epidemiological characteristics of Novel Coronavirus (2019-nCoV)-Infected Pneumonia(NCIP):preliminary evidence obtained in comparison with 2003-SARS, medRxiv, 2020-02-02;

链接地址：<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.20019836v1>

药物、疫苗研发

新英格兰医学杂：瑞德西韦或对新型肺炎有效

（来源：新英格兰医学杂志）

当地时间 1 月 31 日，权威医学期刊《新英格兰医学杂志》(NEJM) 在线发表了研究论文，该论文数据截至 1 月 30 日。作者提到，目前全世界在开展调查，以便更好地了解传播动态和临床疾病的谱系。本报告描述了美国第一例确诊的 2019-nCoV 感染病例的流行病学和临床特征。该患者最初症状轻微，在发病第 9 天进展为肺炎，随后用一种尚未获批的药物——瑞德西韦 (remdesivir) 治疗，结果显示治疗有效，但目前仍在住院观察。作者们在论文中表示，这一病例突出了

临床医生与地方、州和联邦各级公共卫生当局密切协调的重要性，而迅速传播和护理感染患者相关的临床信息也十分必要。

文献信息：First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States, NEJM, 2020-01-31;

链接地址：<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001191>

重组 ACE2-Ig 可有效中和 2019 株新型冠状病毒

(来源：bioRxiv)

2 月 2 日，第二军医大学、上海交通大学医学院、Pharchoice Therapeutics Inc 在 bioRxiv 预印本平台发表论文指出，重组 ACE2-Ig 可有效中和 2019 株新型冠状病毒。研究人员通过将人 ACE2 的胞外结构域连接到人免疫球蛋白 IgG1 的 Fc 区域产生一种新的重组蛋白；同时使用一个低催化活性的 ACE2 突变体，并对融合蛋白进行鉴定。两种融合蛋白均与 SARS-CoV 和 2019-nCoV 的受体结合域（RBD）具有高亲和力结合，并具有理想的药理特性。此外，融合蛋白在体外能有效中和 SARS-CoV 和 2019-nCoV。研究表明，由于这些融合蛋白对冠状病毒表现出交叉反应性，可能对 2019-nCoV 的诊断、预防和治疗具有潜在的应用价值。

文献信息：Potent neutralization of 2019 novel coronavirus by recombinant ACE2-Ig, bioRxiv, 2020-02-02;

链接地址：<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.20019836v1>

使用 MT-DTI 模型可能更好确定抗病毒药物清单

(来源：bioRxiv)

2 月 2 日，韩国 Deargen 公司、美国艾莫利大学、檀国大学等研究人员在 bioRxiv 预印版平台发表论文表示，其使用经过预先训练的

基于深度学习的药物-靶标相互作用模型，称为分子转换-药物靶标相互作用 (MT-DTI)，以识别可以作用于 2019-nCoV 病毒蛋白的市售药物。结果表明，用于治疗 and 预防人类免疫缺陷病毒 (HIV) 的抗逆转录病毒药物阿扎那韦是最好的化合物，对 2019-nCoV 3C 样蛋白酶的 Kd 抑制作用为 94.94 nM，其次是依非韦伦 (199.17 nM)，利托那韦 (204.05 nM) 和度鲁特韦 (336.91 nM)。洛必那韦、利托那韦和达鲁那韦都是靶向病毒蛋白酶，然而，在作者的预测中，它们也可能以 Kd<1000 nM 的抑制力与 2019-nCoV 的复制复合物成分结合。此外，还发现，尽管没有现实证据支持该预测，但几种抗病毒药物（例如克力芝）可用于治疗 2019-nCoV。建议在建立 2019-nCoV 的有效治疗策略时应考虑 MT-DTI 模型确定的抗病毒药物清单。

文献信息: Predicting commercially available antiviral drugs that may act, bioRxiv, 2020-02-02;

链接地址: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.20019836v1>

政策措施

加强党的领导，为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证

（来源：新华社）

1月28日，中共中央印发《关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知》，简称“通知”。通知要求各级党委（党组）要坚决贯彻落实习近平总书记重要指示精神，为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证。

发布时间：2020-01-28；

链接地址：<http://news.workercn.cn/32841/202001/28/200128193212524.shtml>

全面提高依法防控依法治理能力 为疫情防控提供有力法治保障

（来源：人民网）

2月5日，习近平主持召开中央全面依法治国委员会第三次会议并发表重要讲话。他强调，当前，疫情防控正处于关键时期，依法科学有序防控至关重要。疫情防控越是到最吃劲的时候，越要坚持依法防控，在法治轨道上统筹推进各项防控工作，保障疫情防控工作顺利开展。会中他提到：要加大对危害疫情防控行为执法司法力度，严格执行传染病防治法及其实施条例、野生动物保护法、动物防疫法、突发公共卫生事件应急条例等法律法规，依法实施疫情防控及应急处理措施。

发布时间：2020-02-05；

链接地址：<http://m.people.cn/n4/2020/0205/c190-13653382.html>

科技部成立新冠肺炎疫情联防联控科研攻关专家组

(来源：新华网)

1月21日，科技部组织召开“新型冠状病毒联防联控工作机制科研攻关组第一次会议”。李兰娟院士、王辰院士、张伯礼院士、陈薇院士、王福生院士等传染病、中医药、药物研发领域专家出席会议并对第一批应急项目进行咨询论证。会议宣布，成立以钟南山院士为组长、14位专家组成的新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控工作机制科研攻关专家组。国家层面将迅速启动应急科技攻关项目，着重在病毒溯源、传播途径、动物模型建立、感染与致病机理、快速免疫学检测方法、基因组变异与进化、重症病人优化治疗方案、应急保护抗体研发、快速疫苗研发、中医药防治等10个方面进行部署。1月22日，“新型冠状病毒感染的肺炎疫情科技应对”第一批8个应急攻关项目已经紧急启动，经费拨付到位。

发布时间：2020-01-24；

链接地址：http://www.xinhuanet.com/politics/2020-01/24/c_1125499453.htm

自然科学基金委启动新型冠状病毒（2019-nCoV）专项

(来源：国家自然科学基金委员会)

1月22日，为有效应对近期发生的新型冠状病毒（2019-nCoV）感染肺炎疫情，增强新发突发传染病的防控能力，国家自然科学基金委员会启动专项项目，支持所在依托单位具有相关生物安全研究条件的科研人员，紧密围绕新型冠状病毒（2019-nCoV）感染的病原学、流行病学、发病机制、疾病防治等相关重大科学问题，开展基础性、前瞻性的联合研究。本专项项目鼓励学科交叉，用新的科研范式理念系统解决关键科学问题，从而为新型冠状病毒感染及新发突发传染病防控提供理论及技术支撑。

发布时间：2020-01-22；

链接地址：<http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab626/info77364.htm>

科研人员要勇挑重担，全力投入科技攻关任务

（来源：科技部）

2020 年 01 月 29 日，科技部提出“科研人员要勇挑重担，全力投入科技攻关任务，把论文写在抗击疫情的第一线”。要求科技人员大力弘扬科学家精神，树立大局观念，增强社会责任感，以“功成不必在我”的胸襟，发挥集智攻关、团结协作的优良传统，加强有关实验数据、临床病例、流行病学统计等数据、成果的开放共享，共同做好防控新型冠状病毒肺炎的科技应对工作。

发布时间：2020-01-29；

链接地址：http://www.most.gov.cn/kjbgz/202001/t20200129_151264.htm

中国科学院迅速成立新型冠状病毒科研攻关组

（来源：中科院）

新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后，中国科学院迅速成立科研攻关组，围绕“新型冠状病毒快速检测技术产品研发”“抗病毒应急药物筛选”“疫苗及抗体研发”等三个核心攻关方向，由武汉病毒所、微生物所、动物所、上海药物所、昆明动物所等 10 余家单位组成联合攻关力量，紧急启动防控疫情相关科研任务。

发布时间：2020-01-30；

链接地址：http://www.cas.cn/cm/202001/t20200130_4733053.shtml

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