

# 新型冠状病毒信息快报

编号：2020-02 总第 02 期 2020-02-03

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

- 钟南山团队建立的新型冠状病毒感染、肺炎预测模型可预测 4 天后流行走势.....3
- Nature: 全球生物实验室争相分析病毒样本.....3
- 新型冠状病毒分离与全基因组测序工作完成.....4
- 新型肺炎病毒 3CL 水解酶高分辨率晶体结构公布.....4
- 上海科研人员加速推动新型冠状病毒 mRNA 疫苗研发.....5
- 新冠肺炎可能的“特效药”今起临床试验.....5

### 研究进展

- 新英格兰医学杂志：早期数据表明已出现人传人迹象.....7
- 中科院：新型冠状病毒的流行动态.....7
- 暨南大学：有效的公共卫生干预可缓解卫生保健系统的负担.....8
- 我国科学家探寻新型冠状病毒的潜在起源.....8
- 《科学》：武汉肺炎病毒源头或许并非华南海鲜市场.....9
- 99 名 2019-nCoV 肺炎患者的流行病学和临床特征.....10
- 四川大学华西医院：鉴定出了 4 种候选药物.....10
- 开罗大学：Sofosbuvir、IDX-184 和 Ribavirin 可有效抵抗病毒.....11
- 复旦大学：CR3022 有潜力作为候选疗法.....11

## 专题平台

新型冠状病毒国家科技资源服务系统.....	12
新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎感染肺炎防控集成信息平台....	12
2019 新型冠状病毒信息库.....	12
维普资讯.....	13
知网.....	13

## 新闻动态

### 病毒传播

#### 钟南山团队建立的新型冠状病毒感染、肺炎预测模型 可预测 4 天后流行走势

(来源: 广州日报)

广州医科大学附属第一医院、呼吸健康研究院钟南山院士团队已经探索并建立起流感病毒预测模型,进行了探索性的预测,发现预测值跟真实值几乎重叠,有效预测流感 4 天后的流行走势。

发布时间: 2020-01-31;

链接地址:

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1657187202043860681&wfr=spider&for=pc>

#### Nature: 全球生物实验室争相分析病毒样本

(来源: 中国生物技术网)

Nature 新闻于 1 月 31 日报道说,目前,仍然没有明显的迹象表明新型冠状病毒的爆发正在减弱。从疫情爆发以来,世界各地的病毒学家都渴望获得该病毒的样本。他们正在制定测试药物和疫苗的计划,开发感染动物模型,并调查病毒的生物学问题,如它是如何传播的。该报道提到,武汉病毒研究所是第一个分离和研究该病毒的实验室。在此之后,1 月 28 日,澳大利亚的一家实验室也从感染者那里采集了病毒样本。目前,法国、德国和香港的实验室正在分离从患者那里获取的病毒样本。荷兰鹿特丹伊拉斯姆斯大学医学中心的病毒学家 Bart Haagmans 表示,他希望能够获得多个不同的样本,从而判断该病毒是否以及如何进化。

发布时间: 2020-02-02;

链接地址:

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1657401489474301742&wfr=spider&for=pc>

## 病毒研究

### 新型冠状病毒分离与全基因组测序工作完成

(来源: 环球网)

1月10日,湖北省疾控中心生物安全三级实验室首获国家卫健委新型冠状病毒实验活动批复,包括开展新型冠状病毒分离培养等活病毒实验活动操作。1月26日确认成功从一名武汉本地肺炎患者的肺泡灌洗液样本中分离获得一株病毒,经培养富集后,确定该病毒可以在细胞系中稳定传代;然后,利用高通量测序技术展开对毒株全基因组序列测定工作,包括文库制备、上机测序与数据比对分析,于1月29日获得病毒全基因组序列,全长29847bp。

发布时间: 2020-01-30;

链接地址:

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1657151928868077858&wfr=spider&for=pc>

### 新型肺炎病毒3CL水解酶高分辨率晶体结构公布

(来源: 中国科学报)

1月26日,上海科技大学免疫化学研究所和中国科学院上海药物研究所联合攻关团队及时公布由上海科技大学饶子和/杨海涛课题组测定的2019-nCoV冠状病毒3CL水解酶(Mpro)的高分辨率晶体结构,以便有更多的科技工作者、特别是药物研发的科技人员使用,晶体结构的坐标可到PDB蛋白质结构数据库(Protein Data Bank, PDB)下载

(PDB ID: 6LU7)。据悉，目前蛋白质结构坐标已投递，系统正在处理中。如有急需，可联系：刘祥（liux@nankai.edu.cn）。

发布时间：2020-01-26；

链接地址：

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/1/435186.shtm?id=435186>

## 药物、疫苗研发

### 上海科研人员加速推动新型冠状病毒 mRNA 疫苗研发

（来源：中新网）

日前，同济大学附属东方医院转化医学平台与斯微（上海）生物科技有限公司合作，依托“上海张江国家自主创新示范区干细胞战略库与干细胞技术临床转化平台”课题子任务——mRNA 合成平台成果，快速推动新型冠状病毒 mRNA 疫苗研发。近期，该项目已紧急完成立项备案。

发布时间：2020-02-01；

链接地址：

<http://www.chinanews.com/tp/hd2011/2020/02-01/924968.shtml#nextpage>

### 新冠肺炎可能的“特效药”今起临床试验

（来源：中国科学报）

2月1日凌晨，美国科学家在《新英格兰医学杂志》上报道了本土第一例新冠病毒肺炎患者治愈案例，其中提到一种名为瑞德西韦（Remdesivir）的药物。2月2日，中国国家药监局药品审评中心（CDE）正式受理瑞德西韦的临床试验申请。另据外媒报道，美国公共安全卫生部门经特朗普特批，同意将该药物专利豁免，向中

国紧急公开药物分子结构至 4 月 27 日。按计划，试验将从 2 月 3 日开始，总样本量 270 例，入组轻、中度新冠肺炎患者。

发布时间：2020-02-03；

链接地址：

<http://news.ifeng.com/c/7tlAtM2dn5U>

## 研究进展

### 病毒传播

#### 新英格兰医学杂志：早期数据表明已出现人传人迹象

（来源：New England Journal of Medicine）

2020年1月29日，中国疾控中心、香港大学世界卫生组织传染病流行病学和控制合作中心等机构联合发表文章，主要通过分析武汉前425例确诊病例数据，对2019-nCoV病毒的早期传播动力学特征进行了评估，归纳出自2019年12月中旬以来在亲密接触者之间已经发生了人与人之间的传播情况，建议在有感染风险的人群中采取预防和减少传播的措施来控制疫情的爆发（该研究由科技部等资助）。

文献信息：Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia, New England Journal of Medicine, 2020-01-29;

链接地址：<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001316>

#### 中科院：新型冠状病毒的流行动态

（来源：bioRxiv）

1月27日，生物预印本网站BioRxiv更新关于武汉新型冠状病毒的研究论文，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和北京大学研究人员使用贝叶斯框架，从全球流感自发禽流感共享数据库（GISAID）提供的基因组序列中，推断出以有效繁殖数（ $R_e$ ）随时间变化所代表的经时间校准的系统发生和流行动态。系统发生数据揭示了24种BetaCoV病毒的分歧时间和关系，来自武汉的样本组成了一个并系类群，其他样品则组成了单系枝。研究人员认为，这两个支系之间并没有分歧，因为它们的序列非常相似，这说明暴发还处于早期阶段。而流行动态结果显示，疫情起始时间预计为2019年12月17日。

文献信息： Origin time and epidemic dynamics of the 2019 novel coronavirus ,  
bioRxiv, 2020-01-27;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.25.919688v3>

### **暨南大学：有效的公共卫生干预可缓解卫生保健系统的负担**

(来源: bioRxiv)

1月27日，暨南大学和英国帝国理工学院等机构研究人员在bioRxiv发布文章，称其使用了一个修正的SIR模型，预测实际感染病例数，以及隔离病房和重症监护病房的具体负担。研究人员综合了2019-nCoV暴发期间的现有信息，模型数据表明，随着传播的继续，实际感染人数可能远远高于报道的数字。因此，如果不实施有效的公共卫生干预，卫生保健系统的负担将是巨大的，特别是对隔离病房和重症监护病房。研究人员还调查了隔离病房和重症监护病房的具体负担，结果显示如果公共卫生干预的有效率达到70%，那么在整个暴发过程中，进入隔离病房和重症监护病房的病例数将大幅下降。同样的，如果能达到更高的效率（80%或90%），医疗系统将获得更大的效益。

文献信息： Breaking down of the healthcare system: Mathematical modelling for controlling the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak in Wuhan, China, bioRxiv, 2020-01-27;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.27.922443v2>

## **病毒研究**

### **我国科学家探寻新型冠状病毒的潜在起源**

(来源: Lancet)

在一项新的研究中，来自中国疾病预防控制中心（China CDC）

和中国科学院等多家中国研究机构的研究人员报道对来自中国武汉的 9 名患者的 10 个新型冠状病毒（2019-nCoV）基因组序列进行了新的遗传分析，发现这种病毒与两种蝙蝠来源的 SARS-CoV（严重急性呼吸道综合征冠状病毒）样冠状病毒存在最为密切的亲缘关系。相关研究结果于 2020 年 1 月 30 日在线发表在 Lancet 期刊上。

文献信息： Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding, Lancet , 2020-01-30;

链接地址:

<https://marlin-prod.literatumonline.com/pb-assets/Lancet/pdfs/S0140673620302518.pdf>

### 《科学》:武汉肺炎病毒源头或许并非华南海鲜市场

(来源: 自然杂志)

《科学》(Science) 杂志 27 日发布了一篇科学报道《武汉(华南)海鲜市场可能不是新型病毒在全球传播的源头》，该文章主要引述了发表在《柳叶刀》(The Lancet) 上的一篇最新文章，该文章分析了 2019 年 12 月 16 日至 2020 年 1 月 2 日期间在武汉市入院的首批 41 例确诊感染 2019-nCoV（新型冠状病毒）的病例，发现其中有 13 例病患不曾去过武汉华南海鲜市场，据此推论此次新型冠状病毒疫情的疫源地，有可能并非是武汉华南海鲜市场。对此结论，该《柳叶刀》论文的通讯作者之一，北京首都医科大学中日医院呼吸与危重症医学科主任曹彬教授也在接受《科学》杂志的采访中表示，表示同意这种观点，他认为，现在看来武汉华南海鲜市场不是唯一的病毒发源地，但具体发源地尚未探明。

信息来源： Wuhan seafood market may not be source novel virus spreading globally, Science, 2020-01-27;

链接地址:

<https://www.sciencemag.org/news/2020/01/wuhan-seafood-market-may-not-be-source-novel-virus-spreading-globally>

## 99 名 2019-nCoV 肺炎患者的流行病学和临床特征

(来源: Lancet)

目前,关于由 2019-nCoV 引起的肺炎的流行病学和临床特征的信息十分稀少。在一项新的研究中,来自中国武汉金银潭医院、上海交通大学医学院和中国科学院的研究人员对 99 名确诊患上 2019-nCoV 肺炎并入住武汉金银潭医院的患者的流行病学和临床特征进行了综合探索。数据表明:①80%左右的患者表现为发热或咳嗽,1/3 的患者出现气促。其他症状包括肌肉疼痛、头痛、意识模糊、胸痛和腹泻。有较多患者出现器官功能损害。②多数患者淋巴细胞绝对值减少。③目前观察到死亡率约为 11%。④重症患者常合并细菌或真菌感染。⑤对危重病例的早期发现和及时治疗至关重要。相关研究结果于 2020 年 1 月 30 日在线发表在 Lancet 期刊上。

文献信息: Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study, Lancet, 2020-01-30;

链接地址:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)

## 药物、疫苗研发

### 四川大学华西医院: 鉴定出了 4 种候选药物

(来源: BioRxiv)

1 月 29 日,四川大学华西医院,第三军医大学研究人员在预印

本平台 BioRxiv 发表文章称，该研究团队基于 8000 个临床药物库，通过高通量筛选，鉴定出了 4 种与 SARS-CoV 病毒主蛋白酶具有高结合能力的小分子药物，分别是 Prulifloxacin、Tegobuvir、Nelfinavir、Bictegravir。其中，Nelfinavir 和 Bictegravir 都是有效的抗艾滋病药物。这些都可以作为有望治疗 2019-nCoV 感染的候选药物。

文献信息： Therapeutic Drugs Targeting 2019-nCoV Main Protease by High-Throughput Screening, BioRxiv, 2020-01-29;

链接地址：<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.28.922922v2>

### **开罗大学： Sofosbuvir、IDX-184 和 Ribavirin 可有效抵抗病毒**

(来源： SSRN 预印本)

1 月 28 日，开罗大学研究人员在预印本平台 SSRN 发表文章称，其研究通过对武汉 2019-nCoV 病毒 RNA 依赖性聚合酶 (RdRp) 的模型进行序列分析、建模和分子对接，表明了 Sofosbuvir、IDX-184 和 Ribavirin 可以有效抵抗新出现的 2019-nCoV 病毒。

文献信息： Sofosbuvir Can Inhibit the Newly Emerged Coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China, SSRN 预印本, 2020-01-28;

链接地址：[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3523869](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3523869)

### **复旦大学： CR3022 有潜力作为候选疗法**

(来源： bioRxiv)

1 月 28 日，复旦大学和中科院武汉病毒研究所研究人员首次报道了 SARS-CoV 特异性人单克隆抗体 CR3022 可与 2019-nCoV RBD 有效结合。在 2019-nCoV RBD 内，CR3022 的表位不与 ACE2 结合位点重叠。因此，CR3022 有潜力作为候选疗法进行开发，单独或与其他中和抗体结合，用于 2019-nCoV 感染的预防和治疗。研究人员还

强调,一些最强大的 SARS-CoV 特异性中和抗体(如 m396、CR3014)以 SARS-CoV 的 ACE2 结合点为目标,但未能结合 2019-nCoV 突刺蛋白,说明 SARS-CoV 与 2019-nCoV RBD 的差异对中和抗体的交叉反应性有重要影响。因此,开发能够特异性结合 2019-nCoV RBD 的新型单克隆抗体仍然是必要的。

文献信息: Potent binding of 2019 novel coronavirus spike protein by a SARS coronavirus-specific human monoclonal antibody, bioRxiv, 2020-01-28;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.28.923011v1>

## 专题平台

### 新型冠状病毒国家科技资源服务系统

链接: <http://nmdc.cn/#/nCoV>

简介: 新型冠状病毒国家科技资源服务系统于2020年1月24日启动, 系统集成了新冠病毒毒种信息、核酸检测引物和探针序列、新闻动态、专题研究以及全基因组序列信息等资讯, 建立了全球冠状病毒资源大数据平台, 为新冠病毒相关的研究提供数据保障。

### 新型冠状病毒(2019-nCoV)肺炎感染肺炎防控集成信息平台

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

简介: 由中国科学院成都文献情报中心搭建, 平台优化集成了疫情防控有关的国家政策动态、地方政策动态、国内外研究进展、预防诊疗指南、战略决策咨询、动态数据服务、防控组织报告、新闻媒体报道、科技信息服务及相关机构链接等重要分类信息, 为打赢疫情防控阻击战提供强有力的科技信息支撑服务。

### 2019 新型冠状病毒信息库

链接: <https://bigd.big.ac.cn/ncov/>

简介: 由国家生物信息中心(CNCB)和中国科学院北京基因组研究所(BIG)共同开发, 平台目前集成了最新测序的冠状病毒基因组序列数据信息, 并可以进行实时序列上传更新, 同时在线展示基因组变异信息图像等。平台也链接了新冠病毒相关的科普知识、最新研究文献等信息资源。

### 维普资讯

链接: <http://qikan.cqvip.com/>

简介：于 2020 年 1 月 28 日免费开放学术论文下载权限，可以查询新冠病毒疫情等相关的中文科技文献。

### 知网

链接：<http://km.cnki.net/>

简介：目前已向全国全社会开放中国出版的部分文献以及《全球学术快报》板块，需要在知网上进行注册后查阅。同时在 2020 年 2 月 1 日至 3 月 3 日期间，面向高校、教职用户提供校外漫游服务（需通过高校统一认证系统账号登录）。

#### 说明：

当前抗击武汉新型冠状病毒已经到了关键时期，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](mailto:liujl@mail.kiz.ac.cn) (刘加兰，中国科学院昆明动物所)

[qingly@clas.ac.cn](mailto: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