科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY　总第11798期　今日8版

www.stdaily.com　国内统一刊号 CN11-0078　代号 1-97　2020年10月21日　星期三

一种释放剂可免核酸提取检测新冠病毒

最新发现与创新

科技日报呼和浩特10月20日电（记者**张景阳** 通讯员**路霞**）记者20日从内蒙古科技厅获悉，一种无需进行核酸提取的释放剂检测法在新冠病毒检测工作中实现应用。这种全新的检测技术不仅大大提高了安全性、检出率，而且操作简单、成本低，适用于缺少设备和专业人员的地区，检测用到的“样本释放剂”产品目前基本都用于新冠病毒的样本处理。

该技术由内蒙古某生物技术企业联合多家科研机构研发，其样本释放剂主要用于待测样本的预处理，使样本中的待测物从与其他物质结合的状态中释放出来，以便于使用体外诊断试剂或仪器对待测物进行检测。

技术研发负责人臧晓明介绍说：“这种样本释放剂适用于细胞、病毒、微生物等样品类型，其主要组成成分为酶、微球、三羟甲基氨基甲烷、曲拉通-100等，在室温下可将样本中的细胞和病毒快速分解，并清除样本中的核酸酶，保证了核酸的有效释放；检测过程中，经75℃加热10分钟，蛋白发生变性，核酸完全游离，使后续的聚合酶链式反应（PCR）高效扩增得到了完全保证。”

该样本释放剂的应用体现出了一系列优势，如提高了检测的安全性，样本释放剂强力表面活性剂、高活性酶、高温加热这三重灭活处理，确保病毒衣壳被完全裂解，最大限度保障操作人员的安全；提升检测检出率，核酸得到充分释放，核酸酶被清除，保证了核酸的稳定性和完整性，提高了PCR的检出率；此外，还可实现无需进行核酸提取，在对鼻拭子或咽拭子样本简单处理后，直接进行扩增反应，避免了提取过程中样本的交叉感染。

目前，该样本释放剂国内销售市场主要涵盖湖北、江西、黑龙江、北京、内蒙古等10余个省市自治区的40余家医院，国外销售市场主要有马来西亚、巴基斯坦等。

习近平会见全国双拥模范城（县）命名暨双拥模范单位和个人表彰大会代表

李克强参加会见并在表彰大会上讲话 王沪宁参加会见

新华社北京10月20日电 全国双拥模范城（县）命名暨双拥模范单位和个人表彰大会20日上午在京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平亲切会见与会代表，向他们表示诚挚问候，向受到命名表彰的全国双拥模范城（县）、双拥模范单位和个人表示热烈祝贺。

中共中央政治局常委、国务院总理李克强参加会见并在表彰大会上讲话，中共中央政治局常委、中央书记处书记王沪宁参加会见。

上午10时，习近平等来到京西宾馆会议楼前厅，全场响起热烈掌声。习近平等走到代表们中间，同大家亲切交流并合影留念。

李克强在讲话中首先代表党中央、国务院，向受命名的地方和受表彰的单位与个人表示热烈祝贺，向人民解放军指战员、武警官兵、民兵预备役人员、部队职工，向烈军属、伤残军人、转业复员退伍军人和军队离退休干部，向双拥工作战线的同志们致以诚挚问候，向所有关心支持国防和军队建设的社会各界人士表示衷心感谢。

李克强说，党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各有关部门积极支持和服务保障军队建设改革，进一步加大优抚安置保障，军队支援经济社会发展积极有为，在参与重大自然灾害抢险救援和应对突发事件中当先锋，今年面对疫情，人民子弟兵闻令而动、敢打硬仗，广大军民携手同心、共克时艰，取得了抗击疫情斗争重大战略成果，彰显了军政军民团结的强大力量。

李克强指出，各地区各部门要全力支持国防和军队建设，做好交通运输、后勤供给等保障工作，帮助改善边疆海岛驻军官兵执勤和工作生活条件。一如既往为军人和家属排忧解难，使广大官兵不为后路担心、不为后院分心、不为后代忧心。今年稳就业难度更加凸显，要为退役军人提供更加精准及时的就业创业服务和职业技能培训，确保他们就业有去处、创业有扶持、失业有帮扶。拓宽渠道，确保符合条件的随军家属都得到合适安置。落实军人子女就近入学、调动转学、参加中高考优待等政策，让军人及其家属放心安心。同时支持军队发挥优势，积极参与经济社会建设。保障优抚安置等财政支出，继续抓好双拥模范创建活动，健全基层双拥服务体系，努力开创双拥工作新局面。

大会宣读了关于命名411个全国双拥模范城（县），关于表彰全国爱国拥军模范单位和拥政爱民模范单位，关于表彰全国爱国拥军模范和拥政爱民模范的决定。大会向受到命名表彰的全国双拥模范城（县）、双拥模范单位和个人代表颁奖。有关军地代表发言。

丁薛祥参加会见，孙春兰参加会见并主持大会，张又侠、陈希、黄坤明、沈跃跃、肖捷、马飚参加会见并出席大会，中央军委委员苗华参加会见并在会上宣读表彰决定。

大会以电视电话会议形式召开，在北京设主会场，在各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团设分会场。全国双拥模范城（县）、双拥模范单位和个人代表，全国双拥工作领导小组成员，军地有关部门负责同志，各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团双拥工作领导小组及双拥办主要负责同志等在主会场参加了会议。

10月20日，党和国家领导人习近平、李克强、王沪宁等在北京会见全国双拥模范城（县）命名暨双拥模范单位和个人表彰大会代表。

新华社记者 **李学仁**摄

追问新冠疫苗

新冠病毒确有变异 中国疫苗研发这样『应变』

本报记者 **张佳星**

“新冠病毒有变异，但是变异不大。”10月20日，国务院联防联控机制举行发布会介绍新冠疫苗有关情况，科技部社会发展科技司副司长田保国基于全国30多家科研机构开展的病毒变异追踪研究，给出科学答案。

那么，病毒的变异会不会对中国新冠疫苗的有效性产生影响？疫苗研发又如何应变呢？

病毒还没变异到疫苗“势力范围”之外

面对变化着的病毒，疫苗是否能够奏效？这主要看病毒的变化能不能逃出疫苗的“势力范围”。

疫苗的“势力范围”怎么划分？

田保国介绍，国内外疫苗研发的设计，主要是针对新冠病毒的S蛋白。

可以理解为，新冠疫苗牢牢占领病毒S蛋白，使其成为自己可掌控的“势力范围”。如果新冠病毒S蛋白变得与之前大相径庭，那么就能逃过疫苗激发出的中和抗体，疫苗无效或低效；如果新冠病毒S蛋白的变化细微，那么疫苗仍将具有效力。

新冠病毒的S蛋白是怎么变的呢？

病毒变异是科学问题，要从病毒本身寻求答案。田保国介绍，科研攻关组一直高度关注病毒变异问题，组织全国30多家科研机构开展病毒变异的跟踪、研究，及时分析研判病毒变异对疫苗研发是否会产生影响。

研究团队密切追踪全球范围内存在的新冠病毒基因组序列。数据显示，目前全球数据库已集纳了近15万条新冠病毒的基因组序列，涵盖全球6大洲113个国家。我国研究人员通过对其中8万条高质量的病毒基因组序列进行比较分析研究，发现了新冠病毒的变异特点——

目前的病毒变异属于正常范围内的变异积累；新冠病毒S蛋白相对稳定；即使S蛋白个别位点发生突变，对蛋白本身的结构影响很小，因而对它的免疫原性影响也很小。

基于上述科学研判，田保国表示，结果表明病毒变异不大，没有对疫苗研发造成实质性的影响。

研究团队还通过对变异病毒做试验证明了这一结论。田保国介绍，结果证明，正在临床试验中的疫苗能够有效中和发生变异的新冠病毒。

未来会怎样？新冠病毒会不会变“出格”？科研攻关组将持续跟踪。田保国表示，在后续工作中，科研攻关组将密切跟踪病毒变异情况，及时研判，为疫苗研发团队及时提供预警和科学参考。

Ⅲ期临床会为上市疫苗的保护效力“开证明”

“在上市前，疫苗必须经过Ⅲ期临床试验，证明它能够达到我们认可的疫苗保护效力标准。”国家药监局药审中心首席审评员王涛说，Ⅲ期是新冠疫苗上市最关键的临床试验，是通过大规模临床试验获取数据，以确定它的有效性和安全性。

（下转第六版）

我国载人航天工程全面转入空间站建造准备阶段

科技日报讯（记者**付毅飞**）中国载人航天工程办公室主任郝淳10月19日在第六届中国（国际）商业航天高峰论坛上透露，中国载人航天工程已经全面转入空间站建造的任务准备阶段，空间站的建成将为商业航天提供更为广阔的发展空间。

郝淳表示，商业化运作可以为空间站运营提供有益的补充，中国载人航天工程将紧紧围绕加强协同创新、资源共享、投资融资、成果推广等环节寻找切入点，为推动形成载人航天商业化融合发展格局积累经验、奠定基础。

郝淳说，中国载人航天工程将按照积极开放、公平公正的原则，在空间站物资补给、应用载荷研制、微小卫星释放、在轨维护、太空商业旅行等领域加强布局规划，逐步建立符合各方利益的参与方式，发挥好中国空间站的综合效益，既提升应用水平、增强科学产出，又在商业化发展、国际合作以及科普教育等诸多综合性领域有所突破，为带动产业技术发展、提升核心竞争力打牢基础，真正把空间站打造成一个形式灵活、精彩纷呈的太空实验大舞台。

按规划，我国将于2022年前后完成中国空间站在轨建造计划，未来两年将进行11次发射任务，先后发射天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱，以及4艘神舟载人飞船和4艘天舟货运飞船。据悉，中国载人航天工程第三批预备航天员选拔工作日前已结束，共有18名预备航天员（含1名女性）入选。

西部迎来高新技术产业与金融资本对接“盛宴”

科技日报成都10月20日电（**李迪** 记者**盛利**）20日，第七届中国（西部）高新技术产业与金融资本对接推进会在四川成都举行。此次活动由民建中央、科技部、四川省人民政府和深圳证券交易所共同主办。这场科技金融对接大会通过政府搭台、企业唱戏，寻求充足资本，对接优质科技成果，促进科技与金融深度融合。

推进会上，四川省众多科技企业、科研机构带来了前沿、先进、重大科技成果项目；在资金供给侧和项目需求侧，汇聚了国内顶尖投资机构、银行金融机构、中介服务机构。同时，推进会还专门设置了“国有资本专场线上对接会”，把四川国有科技企业、国内优质民营科技企业的优质项目汇聚到一起，通过项目路演和对接洽谈的形式，促进更多国有资本、国有科技企业与社会资本、民营科技企业交流碰撞，让各类科技企业的优质项目，得到更多社会资本、国有基金的投资。

据了解，本届推进会共促成合作（意向）项目404项。其中，签约贷款或股权投资项目354项，签约金额265.73亿元；银行授信项目20项，授信金额101.89亿元；重大科技保险项目30项，保额929.61亿元。值得注意的是，推进会系列专题活动运用网络新技术，采用“线下+线上”相结合的办会新模式，在线下举办推进会开幕式及大会主题报告，在线上搭建多功能、多终端的云会场，开展云培训、云对接、云展览等系列“云上活动”，让更多机构、企业能够参与。

5G应用进一步向传统行业延伸

本报记者 **刘园园**

10月15日至21日是2020年全国大众创业万众创新活动周，作为本届活动周重点活动之一，“5G应用创新高峰论坛”在北京隆重举行。该论坛由工业和信息化部主办，中国通信学会、中国移动通信集团公司、中国信息通信研究院联合承办。

科技日报记者从论坛上了解到，5G相关应用正在进一步向传统行业延伸。

走向煤炭、冶金等传统行业

高带宽、低时延、大连接，5G的优越性能往往让人联想到高大上的产业。然而，在此次高峰论坛上，专家分享的5G在传统行业的应用，会让你加深对它的认识。

“过去，煤炭行业在综采工作面和掘进工作面自动化、无人操作、智能巡检等方面做了一些探索工作，但由于传输链路存在有线维护难和无线带宽窄、时延高等问题，很多系统只能实现监测，无法进行实时监控。”阳煤集团新元公司副总经理王海钢在论坛上介绍，5G技术的应用，解决了传输链路的卡脖子问题，助力传统自动化向智能化控制技术转变，有望实现矿井的智能化。

王海钢在论坛上分享了5G从多方面助力智能化矿井建设的情况。

比如，5G可助力矿井透明可视化，井下多地点4K高清视频同时上传，智能分析实现井下作业环境、人员、设备可视化管理；5G还可助力矿井万物互联，海量数据上传，连通井上井下，实现设备运行、备品备件、劳动用工、仓储、物流等全方位覆盖，生产和经营全环节管控。

中国移动通信集团云南有限公司党委委员、副总经理黄振旺在论坛上介绍，云南移动文山富宁县公司联合中兴等合作伙伴，成功中标云南神火铝业有限公司5G+MEC智慧工厂。

（下转第六版）

脱贫奔小康 印记来传情

日前，以“全面建成小康社会”为主题的“印记中国2020—决战脱贫奔小康大众篆刻作品展”在北京开幕。作品展中，印章用材丰富多元，设计制作技术涵盖电脑设计印文、机器刻制、3D打印、彩喷UV装饰等。

图为10月20日，观众在欣赏雕刻作品。

本报记者 **周维海**摄

农业现代化：添薪助燃农民红火生活

“十三五”成就巡礼

本报记者 **马爱平**

眼下正值广西壮族自治区东兴市晚稻成熟的最佳时节，在东兴市江平镇江龙村700多亩福珍富硒水稻种植示范园里，到处涌动着金色的稻浪，饱满的谷粒闪耀着秋天的光芒。在福珍富硒水稻种植示范园早稻收割现场，师傅们驾驶着联合收割机在金色的田野上来回穿梭，轰隆的机械声传递着丰收的喜悦。

农业是关系国计民生的基础产业，是安天下、稳民心的战略产业。“十三五”是我国农业现代化发展的重要时期。

科技日报记者从农业农村部获悉，国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要中的各项涉农任务全面完成，全国农业现代化规划提出的31项主要指标完成率超过九成、8项约束性指标均能如期实现，高标准农田、现代种业等14项重大工程高质量建成，现代农业发展取得长足进步。

农作物耕种收综合机械化率跨上70%台阶

“今年基地吸纳了10多名贫困户到田间劳作，由农业部门派出的农技特派员进行指导，并加强田间科学管理，克服了疫情带来的不利影响，迎来了丰收。在晚稻插播和收割过程中，还运用机械化插秧、无人机植播、机械收割等多种方式，提高了效率。”福珍富硒水稻种植示范园基地负责人说。

该负责人说，近年来，基地从农户、贫困户手中流转耕地发展水稻种植，并安排贫困户在基地劳作、务工，通过“公司+合作社+农户”的模式，构建产、供、销一体化农业，打造“优质稻+富硒”大米品牌。

“十三五”期间，我国农产品供给保障水平再上新台阶，产量连续5年稳定在1.3万亿斤以上，棉果菜茶肉蛋鱼等产量稳居世界第一。同时，农业综合生产能力有了新提升，农业科技进步贡献率超过60%，主要农作物实现良种全覆盖，耕种收综合机械化水平超过70%，2020年即将建成8亿亩旱涝保收、高产稳产的高标准农田。

农业农村部农业机械化管理司相关负责人介绍，2019年，全国农作物耕种收综合机械化率跨上70%台阶，提前一年实现“十三五”规划目标，比“十二五”末提高6个百分点以上；机耕率、机播率、机收率分别达到85.22%、57.30%和62.46%，分别比“十二五”末提高4.8、5.2和9.1个百分点。主要粮食作物生产机械化稳步推进，小麦、水稻、玉米三大粮食作物耕种收综合机械化率分别达到96.36%、83.73%、88.95%，分别比“十二五”末提高2.7、5.6和7.7个百分点，基本实现全程机械化。

农业产业走向专业化、规模化发展新路

“大棚种植产业发展不能单打独斗，必须靠科学技术作支撑。”山东省聊城市高唐县汇鑫街道北邱村党支部书记邱坤深有感触地说。

（下转第六版）

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

扫一扫 关注科技日报

本版责编：王俊鸣　陈丹

本报微博：新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050