

# 甲流抗原搜索热度上升,高福院士表示—— 公众无需囤货,无症状时无需检测

◎本报记者 张佳星

3月17日,记者在某电商平台进行搜索时发现,“甲流抗原”搜索热度高达数百万,价格也比新冠抗原检测试剂盒高出不少,达到十几倍甚至几十倍。

“甲流”是甲型流感病毒的简称。随着近期感染比例的上升,甲流病毒检测需求旺盛。那么,甲流抗原检测准确吗?为什么会比新冠抗原贵?需要提前囤货吗?带着这些问题科技日报记者3月17日专访了中国科学院院士高福。

## 抗原检测后可及早进行抗病毒治疗

“南、北方省份流感病例百分比仍处于高位,个别省份出现下降。”3月16日,国家流感中心发布的最新监测周报显示,当前流行株呈现甲流病毒H1N1亚型为主,H3N2亚型共同流行的特点,且对神经氨酸酶抑制剂和聚合酶抑制剂敏感。

“敏感”意味着病毒一直未产生耐药性,抗病毒药物的治疗仍然有效。

“对抗病毒感染,治疗时机的把握十分关键。”高福表示,发病48小时内进行抗病毒治疗可有效减少流感并发症,降低转重几率。

可见,在有症状48小时内分辨是否感染了甲流,之后用药阻断病毒在体内的复制和释放,能够有效对抗病毒。

那么,同样是发热、咳嗽、乏力,如何分辨是否感染了甲流病毒呢?

“在实际中可以发现,一般在出现症状后的1周之内排毒量比较高,这个时间检出率较高。具体而言,如果感染了甲流病毒,在出现症状第二天或发烧时就可以检测出来。”高福表示,因此,开展抗原检测有助于及早开展抗病毒治疗。

“快速抗原检测方法可采用胶体金法和免疫荧光法,这类初步诊断有助于快速实施抗病毒治疗。”高福表示,但其敏感性低于核酸检测,因此,对快速抗原检测结果的解释,应结合患者流行病学和临床症状综合考虑。

## 甲流抗原试剂盒成本更高吗?

“相较而言,抗原检测的两种方法中,免疫荧光法需要对目标蛋白(NP蛋白)的抗体进行包被,制造成本比胶体金法的试剂盒高。”高福回忆科技日报记者时表示,但针对新冠抗原和甲流抗原检测来说,两种方法的工艺和成本都是相似的。

一般而言,用“快检条”检测的是胶体金法,而酶联免疫荧光法的试剂盒多由实验室专业人员使用。电商平台能够购买到的流感抗原检测试剂盒多为胶体金法。

记者搜索电商平台看到,用于甲流检测的大约为30元,用于新冠检测的约为3—5元。高福解释:“两者的工艺和成本相似,目前出现价格差异可能是由于甲流试剂盒市场相对较小,厂家生产量少,成本分摊比较高,也可能是市场上同类产品少,价格没有充分竞争。所以,开放的市场竞争和广泛推广使用可以促进产品的更新

换代和降低价格。”

记者以“流感”为关键词在国家药监局官网检索了属于医疗器械类别中的已上市检测试剂,发现北京万泰、广州万孚、杭州艾博等企业均有甲流抗原检测试剂盒获批上市。

在“结构及组成/主要成分”一栏可看出,一个完整的检测试剂盒基本由“管、液、卡”组成,“管”用于溶解,“液”是缓冲液、保留抗原活性,测试卡上承载了“人工合成的抗体”探查病毒特定蛋白。从试剂盒的结构和成分来看,其组成与新型冠状病毒抗原检测试剂盒差异不大。

“甲流抗原检测试剂盒可以在症状出现后,结合可能与感染源接触的几率来使用。在没有症状时无需进行检测。因此,一般公众无需囤货。”高福指出,“囤货”的初衷可能是想比病毒先一步,但归根结底,试剂盒的作用只是发现病毒,不能“拦住”病毒。要想提前对病毒设防,最切实有效的做法是接种流感疫苗,增强甲流病毒抵抗力。

## 第七届中国工业大奖在京发布

科技日报北京3月19日电(实习记者都凡)19日上午,第七届中国工业大奖发布会在京举行。19家企业、19个项目获中国工业大奖;26家企业、22个项目获中国工业大奖表彰奖;17家企业、20个项目获中国工业大奖提名奖。

发布会上,中国工业经济联合会会长李毅中表示,要深刻领悟、认真落实党中央关于工业高质量发展的战略任务,构建先进制造业集群,加快实现产业体系升级发展。中国工业大奖要适应推动经济高质量发展、实现中国

现代化的新要求,提升站位、扩大视野,赋予产业基础高级化、产业链现代化的内涵,关注先进制造业产业集群和专精特新企业对区域经济、国民经济的贡献,协助各地方培育和发现更多的标杆典范。

(上接第一版)

去年以来,乌克兰危机全面升级。中方始终着眼事情本身的是非曲直,秉持客观公正立场,积极劝和促谈。我相继续提出多项主张,包括应该遵守联合国宪章宗旨和原则,尊重各国合理安全关切,支持一切致力于和平解决乌克兰危机的努力,确保全球产业链供应链稳定等,成为中方处理乌克兰危机的根本遵循。前不久,中国发布《关于政治解决乌克兰危机的中国立场》文件,吸纳了各方合理关切,体现了国际社会在乌克兰危机问题上的最大公约数,为缓解危机外溢、推动政治解决发挥了建设性作用。复杂问题没有简单解决办法。我们相信,只要各方秉持共同、综合、合作、可持续的安全观,坚持平等、理性、务实对话协商,就一定能找到解决乌克兰危机的合理途径,找到实现世界持久

和平、普遍安全的光明大道。

要办好世界上的事,首先要办好自己的事。中国人民正在中国共产党领导下团结奋斗,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。中国式现代化,概括起来,就是人口规模巨大的现代化、全体人民共同富裕的现代化、物质文明和精神文明相协调的现代化、人与自然和谐共生的现代化、走和平发展道路的现代化。这些中国特色凝结着我们长期以来的实践探索,体现着我们对国际经验的深刻总结。未来,我们将坚定不移推进中国式现代化事业,努力实现高质量发展,扩大高水平对外开放,相信这将为包括俄罗斯在内的世界各国提供新的发展机遇。

一年春作首,万事行为先。我们有理由期待,作为发展振兴道路上的同道人,中俄两国必将为人类文明进步作出新的更大贡献。



科技日报青岛3月19日电(记者宋迎迎 通讯员梁孝鹏)19日,山东省青岛市即墨区“即发杯”中小学生机器人大赛在即墨区创智新区体育馆举行。来自全区中小学校的600余名学生参加20余个项目的角逐。图为学生在参加比赛。梁孝鹏摄

## 《关于在全党大兴调查研究的工作方案》

(上接第一版)

1. 贯彻落实党中央决策部署和习近平总书记对本地本部门本领域工作重要指示批示精神的主要情况和重点任务。
2. 贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展中的重大问题,推进高水平科技自立自强,扩大国内需求、深化供给侧结构性改革、建设现代化产业体系、落实“两个毫不动摇”、吸引和利用外资、全面推进乡村振兴中的主要情况和重点任务。
3. 统筹发展和安全,确保粮食、能源、产业链供应链、生产、食品药品、公共卫生等安全,防范化解重大经济金融风险中的主要情况和重点任务。

4. 全面深化改革开放中的重大问题,重要领域和关键环节改革、推进高水平对外开放中的主要情况和重点任务。
5. 全面依法治国中的重大问题,完善中国特色社会主义法律体系、推进依法行政、严格公正司法、建设法治社会等主要情况和重点任务。
6. 意识形态领域面临的挑战,推进文化自信自强、建设社会主义文化强国和新闻舆论引导、网络综合治理中的主要情况和重点任务。
7. 推进共同富裕、增进民生福祉中的重大问题,巩固拓展脱贫攻坚成果、缩小城乡区域发展差距和收入分配差距的主要情况和重点任务。
8. 人民最关心最直接最现实的利益问题,特别是就业、教育、医疗、托育、养老、住房等群众急难愁盼的具体问题。
9. 牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念方面的差距和不足,推进美丽中国建设、保护生态环境和维护生态安全中的主要情况和重点任务。

10. 维护社会稳定中的重大问题,防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障短板,处理新形势下人民内部矛盾和强化社会治安整体防控的主要情况和重点任务。
11. 全面从严治党中的重大问题,落实党的领导弱化虚化淡化、党组织政治功能和组织功能不够强,干事创业精气神不足、不担当不作为,应对“黑天鹅”、“灰犀牛”事件和防范化解风险能力不强,形式主义、官僚主义,特权思想和特权行为等重点问题。
12. 本部门本部门本单位长期未解决的老大难问题。

## 四、方法步骤

在全党大兴调查研究,分为6个步骤。

(一)提高认识。各级党委(党组)要通过理论学习中心组学习、读书班等,组织党员、干部深入学习领会习近平总书记关于调查研究的重要论述,学习习近平总书记关于本地区本部门本领域的重要讲话和重要指示批示精神,继承和发扬老一辈革命家深入基层调查研究的优良作风,增强做好调查研究的思想自觉、政治自觉、行动自觉。

(二)制定方案。各级党委(党组)要围绕调研内容,结合本地区本部门本单位实际,广泛听取各方面意见,研究制定调查研究的具体方案,明确调研的项目课题、方式方法和工作要求等,统筹安排、合理确定调研的时间、地点、人员。党委(党组)主要负责同志要亲自主持制定方案。

(三)开展调研。县级以上领导班子成员每人牵头1个课题开展调研,同时,针对相关领域或工作中最突出的难点问题开展专项调研。要坚持因地制宜,综合运用座谈访谈、随机走访、问

卷调查、专家调查、抽样调查、统计分析等方式,充分运用互联网、大数据等现代信息技术开展调查研究,提高科学性和实效性。要深入农村、社区、企业、医院、学校、新经济组织、新社会组织等基层单位,掌握实情、把脉问诊,问计于群众、问计于实践。要转换角色、走进群众,了解群众的烦心事操心事揪心事,发现和查找工作中的差距不足。要结合典型案例,分析问题、剖析原因,举一反三采取改进措施。要加强督查调研,检查工作是否真正落实,问题是否真正解决。

(四)深化研究。全面梳理汇总调研情况,运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法,进行深入分析、充分论证和科学决策。特别是对那些具有普遍性和制度性的问题,涉及改革发展稳定的深层次关键性问题,以及难题积案和顽瘴痼疾等,要研究透彻,找准根源和症结。在此基础上,领导班子交流调研情况,研究对策措施,形成解决问题、促进工作的思路办法和政策举措,确保每个问题都有务实管用的破解之策。

(五)解决问题。对调研中反映和发现的问题,逐一梳理形成问题清单、责任清单、任务清单,逐一列出解决措施、责任单位、责任人和完成时限。对短期能够解决的,立行立改、马上就办。对一时难以解决、需要持续推进的,明确目标、紧盯不放,一抓到底,做到问题不解决不松劲、解决不彻底不放手。

(六)督查回访。各级党委(党组)要建立调研成果转化运用清单,加强对调研课题完成情况、问题解决情况的督查督办和跟踪问效;领导干部要定期对调研对象和解决问题等事项进行回访,

注意发现和解决新的问题。

## 五、工作要求

(一)加强组织领导。各级党委(党组)要高度重视调查研究工作,作出专门部署,科学精准做好方案设计、过程实施、监督问效等各个环节工作。党委(党组)主要负责同志负总责,抓好本地区本部门本单位调查研究的推进落实;班子其他成员各负其责,抓好分管领域和分管单位的调查研究工作。领导干部要带头开展调查研究,改进调研方法,以上率下、作出示范。

(二)严明工作纪律。调查研究要严格执行中央八项规定及其实施细则精神,轻车简从,厉行节约,不搞层层陪同。要采取“四不两直”方式,多到困难多、群众意见集中、工作打不开局面的地方和单位开展调研,防止嫌贫爱富式调研。要加强调研统筹,避免扎堆调研、多头调研、重复调研,不增加基层负担。要力戒形式主义、官僚主义,不搞作秀式、盆景式和蜻蜓点水式调研,防止走过场、不深入。要在调查的基础上深化研究,防止调查多研究少、情况多分析少,提出的对策建议不解决实际问题。对违反作风建设要求和廉洁自律规定的,要依规依纪严肃处理。

(三)坚持统筹推进。对表现在基层、根子在上方的问题,对涉及多个地区或部门单位的问题,上下协同、整体推动解决。统筹当前和长远,发现总结调查研究的有效做法和成功经验,完善调查研究长效机制,使调查研究成为党员、干部的日常性工作,在全党蔚然成风,产生实效。

(四)加大宣传力度。充分利用党报、党刊、电视台、广播电台、网络传播平台等,采取多种多样的宣传形式和手段,大力宣传大兴调查研究的重要意义和各地各部门各单位大兴调查研究的具体举措、实际成效,凝聚起大兴调查研究的共识和力量,营造浓厚氛围。

◎实习记者 李绍宇

### 我科学家在铜矿中发现两种新矿物

矿物是具有稳定的晶界面和结晶习性的天然化合物,拥有特定的化学组成。长期以来,人类文明的发展演变离不开对矿物的利用,社会生产水平的升级迭代也与新种类矿物的发现关联颇深。

近日,经国际矿物学学会新矿物命名与分类专业委员会(以下简称委员会)审查、投票,西北大学地质学系、大陆动力学国家重点实验室副教授刘鹏与中国地质大学(北京)李国武教授团队等合作者申请的两种新矿物——

“结构及组成/主要成分”一栏可看出,一个完整的检测试剂盒基本由“管、液、卡”组成,“管”用于溶解,“液”是缓冲液、保留抗原活性,测试卡上承载了“人工合成的抗体”探查病毒特定蛋白。从试剂盒的结构和成分来看,其组成与新型冠状病毒抗原检测试剂盒差异不大。

“甲流抗原检测试剂盒可以在症状出现后,结合可能与感染源接触的几率来使用。在没有症状时无需进行检测。因此,一般公众无需囤货。”高福指出,“囤货”的初衷可能是想比病毒先一步,但归根结底,试剂盒的作用只是发现病毒,不能“拦住”病毒。要想提前对病毒设防,最切实有效的做法是接种流感疫苗,增强甲流病毒抵抗力。

据悉,研究人員往往把稀土类元素分为轻、重两组。两组的分法以钪为界,钪以前的镧、铈、镨、钆、铽、钇、铈、钬、铪、铌、钽和铷9个元素为轻稀土元素;而钪及钪以后的铈、镨、钆、铽、钇、铈、钬、铪、铌、钽和铷9个元素为重稀土元素。含有轻稀土元素的矿物被称为轻稀土矿物,含有重稀土元素的矿物则被称为重稀土矿物。“一般来说,重稀土矿物比轻稀土矿物更罕见,可利用价值也更高,在航空航天等高科技产业领域用途广泛,是光学器材和永磁材料重要生产原料。”刘鹏介绍。

景文矿是刘鹏等研究人员在2021年发现的一种新矿物,也是自然界首次发现的含重稀土和钪的硅酸盐矿物。此次新发现的文兰钪钇矿与此前发现的景文矿可谓密不可分,二者互为类质同象端元矿物。通常情况类质同象具有相同晶体结构,但文兰钪钇矿与景文矿却具有不同的晶体结构,这一发现对于晶体结构学具有重要意义。“通俗地说,文兰钪钇矿与景文矿是‘双胞胎兄弟’,但长相和身高却差别很大。”刘鹏说。

## 是矿物学基础研究的重要进展

显然,新矿物不可能自己“走”到科研人员面前。对于新矿物的发现和认定,需要付出辛勤的汗水与专业的实践。“此次新发现的两种矿物,都是我们在广东省梅州市的玉水铜矿发现的。”刘鹏说,“在矿区的调查工作是辛苦的,历经了很长的时间。但显然我们的付出得到了回报。”

在玉水铜矿调查时,刘鹏及合作者偶然发现,这里下石炭统(时期)的红色砂岩中存在很多重稀土矿物。这引起了他们的兴趣。通过详细的资料查阅和数据对比,刘鹏及合作者发现当地玉水铜矿中的重稀土含量较高,显然此前的发现并非偶然。在搜集、提取了多个玉水铜矿的样本之后,他们进一步对样本进行了分析。分析结果表明,样本中的稀土矿不符合任何已知矿物的定义。“这表明,我们成功发现了新矿物。”刘鹏说。

仅仅发现新矿物显然是不够的,要成功通过委员会的认定,还需要复杂的鉴定过程。为鉴定两种新矿物,刘鹏与合作者利用了电子探针技术、双聚焦离子束与透射电镜技术等先进的鉴定技术,历经了多次的反复操作,克服重重困难与挑战,终于成功完成了鉴定,并最终通过了委员会的认定。

截至目前,全球共发现的矿物数量约5900个,我国科学家发现的矿物数量约180个。此次新矿物的发现不仅是矿物学基础研究的重要进展,也是我国新矿物发现、利用上的重要突破。“特别需要指出的是,此次我们新发现的两种重稀土矿物相比大多数离子吸附型的重稀土矿物,利用起来更为环保,成本也更低,但需要进一步查明这种稀土矿物的数量及存在的普遍性。”刘鹏表示,“下一步,我们将进一步发掘新矿物的科研和利用价值,为扩展我国华南地区重稀土资源,启发重稀土材料的未来应用贡献力量。”

## 2022年度中国古生物学十大进展发布

科技日报讯(记者张晔)3月17日,中国古生物学会在南京发布“2022年度中国古生物学十大进展”评选结果。来自中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、中国科学院南京地质古生物研究所、中国地质大学(武汉)、北京大学、南京大学、长安大学等科研院所和高校领衔完成的一批科研成果入选。

此次入选的“2022年度中国古生物学十大进展”包括:志留纪化石库揭示早期有颌脊椎动物崛起与多样性;古基因组揭示新疆五千年来人群的形成历史;超微结构揭示云南昆虫有原始脊椎动物咽部骨骼;皱囊虫是早期腕足动物,而不是最早的后口动物;性选择促进长颈鹿类头颈部特异性演化;四万年东亚现代人的颜料加工和创新性复合工具使用;中生代昆虫关键生态行为的演化;世界首例老虎古基因组;大气二氧化碳含量变化揭秘二叠纪末生物大灭绝机制;晚古生代冰室气候下的全球变暖及海洋缺氧(并列进展十);三叠纪-侏罗纪之交火山作用与陆地生态系统波动影响(并列进展十)。

记者通过古生物学会获悉,此次入选的科研成果达到国际水平。比如“志留纪化石库揭示早期有颌脊椎动物崛起与多样性”,发现了世界上独一无二保存大量志留纪早期(兰多列列)有颌类的两个化石库,将完整保存的有颌类化石的最早记录前推了约1100万年,展示了4.4亿年前鱼类的身体构型、牙齿发育等过去完全未知的信息,大大填补了“从鱼到人”演化的关键跃升环节。

## 国家合成生物技术创新中心主体完工

科技日报讯(记者陈曦)记者日前从天津港保税区管委会获悉,国家合成生物技术创新中心项目各区域主体结构及外檐幕墙、室内外管网和主广场景观施工均已完工,预计研发实验区、创新孵化区重点实验室于今年3月、4月中旬达到交付条件,力争年中达到整体竣工条件。

国家合成生物技术创新中心是国家级科技创新平台,是我国抢占全球生物技术产业创新制高点的“国之重器”,是集核心技术研发、技术转移转化、企业培育、资本运营“四位一体”的新型研发平台,对于引导产业发展意义重大。

据悉,该项目主要包括研发实验区、综合管理区、创新孵化区、配套服务区等四大功能模块。该项目自谋划之初就致力于打造精品项目、百年工

程,采用装配式建筑、绿色建筑、海绵城市、智慧园区等先进理念,利用BIM技术实施全过程管理,坚持以精益建造、智慧管理的理念,打造“鲁班奖”精品工程和保税区地标建筑。

项目落成投用后,将促进产业深入布局,带动产业基地建设,加速合成生物技术转化落地,为区域发展带来良好效益,开创功能互补、良性互动的协同创新格局,打造国际尖端的生物科技创新中心。未来,天津港保税区将继续坚持“党建引领 共同缔造”理念,着力打造生物制造谷,聚焦整合创新资源要素,抢占产业创新制高点,做强生物制造产业链创新链,促进全国生物制造领域优质资源向天津集聚,实现集群发展,助力天津成为全国生物制造产业集群高地和全球领先的生物技术创新源头。