

## 大渡口区科协建成“家门口的科技馆”

本报讯(通讯员 杨鑫)“地震了该怎么逃生?”“怎样让鸡蛋竖着转?”近日,大渡口区建胜镇百佳园社区居民带着孩子在“家门口的科技馆”探索科学奥秘。

2021年,大渡口区科协与建胜镇科协联合成功申报重庆市科协“基层科普行动计划”项目,并依托百佳园社区新时代文明实践站,建成237平方米的社区科普功能区,定期向社区居民开放。除了1200余册科普类图书,还内设了VR蛋椅、体感互动等沉浸式体验设备,以及数学王国、磁共振、无皮鼓等桌面互动科普设施,设有安全标志、儿童科学基础认知学习等科普宣传墙。由社区人员轮流担任志愿者,致力于使社区科技馆成为青少年的“第二课堂”。

## 重庆老年科技大学北碚分校开班

本报讯(通讯员 马狄飞 傅建华)近日,2022年重庆老年科技大学北碚分校春季班在灯塔社区教学点正式开班。

开班的第一课为《庭院园艺的特点和实践》,由北碚区老科协农业组负责人、西南大学园林园艺学院高级实验师授课。授课方从庭院园艺的意义、设计和特点、种植模式和植物种类,以及庭院植物的栽培管理四个方面进行了讲解,近70名学员认真听完了课程。本学期,该分校将开展《老年常见慢性病防治及社区管理》《庭园园艺的特点与实践》《青少年科学用眼,预防近视》《弘扬卢作孚爱国企业家精神》等课程,拟在全区有关街镇社区授课17场。

## 万盛经开区老科协到区科技馆调研

本报讯(通讯员 刘永梅)日前,万盛经济技术开发区(简称万盛经开区)老科协到万盛科技馆开展调研工作。

万盛科技馆设有科技互动馆、地理展示馆、历史展示馆、生态馆、科技制作室、青少年科普活动室等,馆内有各类大小展品150余种,科技制作模型10余种。区老科协调研组通过各个展台的互动,感受到了体验式科学普及和科技创新教育实践的魅力。下一步,区老科协将联手区科技馆成立老年科技大学,通过计算机技术、网络技术、新兴电器使用、旅游、摄影摄像及其后期制作处理等课程,使老年人能够更好地适应现代生活,跟上时代步伐。

## 石柱县正式启动第五届公民科学素质大赛

本报讯(通讯员 陈传毅)日前,石柱县在高成大厦9楼县科协会议室组织召开第五届石柱县公民科学素质大赛启动会,标志着第五届石柱县公民科学素质大赛正式拉开帷幕。县科协、县融媒体中心、县农技协、县青辅协相关负责人出席会议。

会上,石柱县科协负责人带头学习了第五届重庆市公民科学素质大赛的文件内容,并对第五届石柱县公民科学素质大赛活动方案进行了详细说明。大家对该活动方案提出了相应的意见和建议。县科协负责人表示,本次大赛不仅是一次科技知识竞赛,更是一次科技爱好者学习交流的平台。



科普中国  
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

# 西瓜告诉你何为病毒抗原

新冠病毒抗原检测产品日前正式上市,消费者在药店就能购买到新冠病毒抗原检测试剂盒。简单说,这种试剂盒也能在一定程度上检测出新冠病毒,并且简单快捷,能满足人们“在家就能测”的需求。但读者也同时提出了疑问:这个抗原检测里的“抗原”是什么意思?抗原检测和常见的核酸检测有什么区别?别急,用西瓜来打个比方,就清楚明白了。

## A 假如病毒是个西瓜

从生物学定义上讲,抗原是指能引起抗体生成的物质,是任何可诱发免疫反应的物质。根据抗原性质可以将其分为两类:不完全抗原和完全抗原。

不完全抗原又称半抗原,只具有反应原性而没有免疫原性,一般为分子量较小的多糖类脂等非蛋白。完全抗原可以直接简称为抗原,是一类既有免疫原性,又有免疫反应性的物质。大多数蛋白质、细菌、病毒甚至人体自身死亡的细胞等都是完全抗原。换句话说,病毒抗原和病毒核酸一样,都是病毒自带的特定物质。

其中核酸是病毒的遗传物质RNA(核糖核酸),也就是细胞核里面的一类生物聚合物。而抗原是包裹在病毒核酸外的一层外壳蛋白,比如刺突蛋白(S蛋白)和衣壳蛋白(N蛋白)等。打个比方,假如把新冠病毒看作一个西瓜,核酸就是西瓜籽(RNA),抗原就是西瓜皮(外壳蛋白)。

## B 抗原如同“西瓜皮”

这么一来,核酸检测与抗原检测的区别就很清楚了。核酸检测与抗原检测都是用来检测病毒的,只是它们检测的对象不一样。如果说核酸检测测的是西瓜籽(RNA),那么抗原检测测的就是西瓜皮(外壳蛋白)。

这两种检测方法各有优缺点。抗原检测的优点是简单、快速,10到15分钟可出结果,个人在家里也可以自检,有利于对疑似人群进行早期分流和快速管理。但其缺点是敏感性稍差,不如核酸检测敏感性高,准确度也较低,只能作为核酸检测的一种补充检测方法。如果核酸检测结果阳性,不论抗原检测结果阳性还是阴性,均应按照新冠病毒感染者或新冠肺炎确诊患者采取相应措施。如核酸检测结果阴性,但抗原检测结果阳性,则视同新冠病毒感染者,通过集中隔离等措施密切观察,连续进行核酸检测,不能仅将抗原检测结果阳性作为新冠病毒感染的判定依据。

如同在超市买西瓜,远远地看到花花绿绿的外皮,就能将西瓜认出来。但总要切开看看,才知道这西瓜熟没熟。

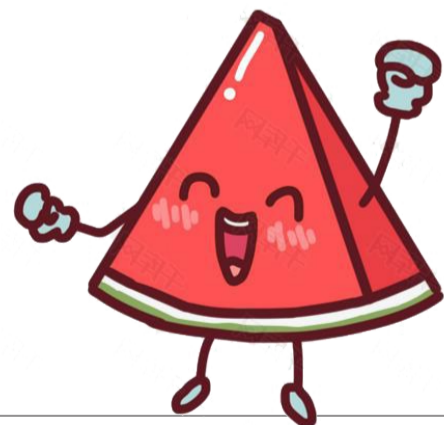
## C 抗体或为“西瓜刀”

其实,除了核酸检测和抗原检测,还有一种检测也能证明病毒是否入侵人体,那就是抗体检测。

抗体是指人体免疫系统受到抗原的刺激后而产生的具有保护作用的蛋白质。当细菌或病毒侵犯人体后,一部分会被机体的吞噬细胞吞噬分解,其余部分将能产生抗体的抗原转移到淋巴细胞中。而淋巴细胞又分为B细胞和T细胞,病毒抗原首先来到T细胞中将其激活,然后被激活的T细胞又作用于B细胞,将其分化成为浆细胞,最后由浆细胞产生抗体,形成免疫球蛋白。也就是说,抗体是应对抗原的物质,是机体的“防卫武器”。

不过,抗体是具有特异性的,一种抗体只能识别或杀死一种病原体或病毒抗原。根据这一特性,只要检测人体中是否存在与新冠病毒特异性结合的抗体,就能证明人体是否已感染新冠病毒。就像看见一把还在滴着西瓜汁的西瓜刀,就从一定程度上说明有西瓜存在一样。

(本报综合)



## 我市森林草原防灭火指挥部布置当前森林防火工作

事、祭祀用火进行排查整治;要在重点区域增设卡点、增派巡护人员,加大农事、祭祀等野外用火管控力度,加强老人、小孩、智力障碍者、精神病患者等重点人群的监管;国有林场森林消防专业队要靠前驻防,5人1车开展带状巡护,发挥无火巡护、有火处置的作用。

市公安局、市农业农村委、市文化旅游委、市应急管理局、市林业局负责人在主场参加会议,各区县(自治县)公安分局、农业农村委、文化旅游委、应急管理局、林业局分管负责人在分会场参加会议。

(重庆市林业局供稿)

为有效防范森林火灾发生,确保林区安全稳定,重庆市森林草原防灭火指挥部近日组织召开全市森林防火电视电话会议,布置当前森林防火工作。

会议要求,要用好林长制平台,强化部门联动,进一步压紧压实政府属地、部门监管、林区经营单位主体和护林员巡护责任;要以“全民参与,共筑森林防火墙”为主题深入开展防火知识进林区、进企业、进校园、进农村、进家庭“五进”活动;要持续推进林区输配电设施火灾隐患专项排查治理,重点加强对林区边缘、坟场等重点区域的农