

璧山区科协积极推进  
“一区两群”对口协同发展

本报讯(通讯员 杨旭)为共同推动成渝地区双城经济圈建设和全市“一区两群”协调发展,近日,璧山区科协考察组在梁平区科技馆进行实地参观学习,听取科技馆建设和管理经验,并深入了解梁平区城市规划管理、产业发展、交通建设、科普工作创新等方面的经验做法。在随后召开的两地科协“一区两群”对口协同发展暨助力乡村振兴对接座谈会上,两地科协负责人在科技经济融合、助力脱贫攻坚与乡村振兴、携手高质量服务科技工作者、服务创新驱动发展、共建全域科普工作新格局等方面进行深入交流。下一步,两地科协将积极配合联系,为推动成渝地区双城经济圈建设、加快形成“一区两群”协调发展格局更好贡献科协力量。

铜梁区举办第四届  
公民科学素质大赛

本报讯(通讯员 安春光)近日,由铜梁区科协、区科技局、区社科联共同主办的铜梁区第四届公民科学素质大赛暨第四届重庆市公民素质大赛选拔赛成功举办。

本次大赛以“弘扬科学精神 提高科学素质”为主题,分为必答题、抢答题、快问快答等环节,比赛内容主要选自《公民科学素质问答与测试》等系列科学素质丛书。来自全区各镇(街道)科协、区级学(协)会的8支队伍参加角逐。经过激烈比拼,来自华兴、福果、虎峰、大庙镇组成的第五代表队获得了第一名,评选出的优秀队员将代表铜梁区参加第四届重庆市公民科学素质大赛复赛。

丰都县举办第二届  
“我是科技小明星”竞赛

本报讯(通讯员 张兴富)近期,庆祝中国共产党建党100周年暨第二届“我是科技小明星”竞赛成功举行。此次活动由丰都县科协、县青少年科技中心指导,乐博乐博机器人编程教育丰都校区主办。

丰都县科协领导在讲话中提到,当前,全球新一轮科技革命和产业变革加速演进,中国既面临赶超跨越的难得历史机遇,也面临差距拉大的严峻挑战,希望同学们努力学习,掌握方法,积极探索,勇于创新,进一步激发爱科学、讲科学、用科学的热情,志存高远、胸怀宽广、脚踏实地,永远把为国家、为民族作贡献作为自己的奋斗方向。此次竞赛活动旨在展示学生学习成果,全面提高学生科学素养和逻辑思维能力。

巫山科协党支部召开党史  
学习教育专题组织生活会

本报讯(通讯员 肖靖)近日,巫山县科协党支部召开党史学习教育专题组织生活会。会上,支部书记代表党支部向党员报告了半年来党支部工作情况、党史学习教育情况,并围绕组织开展党史学习教育、联系服务党员群众、力戒形式主义官僚主义等方面进行问题检视。会议还开展了民主评议,批评与自我批评等环节的工作。会议强调,全体党员干部要按照“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”的目标要求,时刻以党员的标准严格要求自己,把准政治方向,坚持党的政治领导,夯实政治根基,涵养政治生态,防范政治风险,永葆政治本色,提高政治能力,为推动科协事业创新发展作出贡献。



科 普 中 国  
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国  
APP

科普中国  
微博

科普中国  
微信

T细胞让人天生  
对新冠病毒免疫

■ 郭晓阳

同样是接触病原,有的人病情严重甚至危及生命,而有的人却毫发无伤。难道,新冠病毒还存在差别对待、选择性攻击吗?其实并没有。新冠病毒对群体的影响大小,很大一部分取决于个体自身免疫系统。

那么,是否有人天生就对新冠病毒免疫呢?

## 天生对新冠病毒免疫是存在的

《参考消息》16日刊登了阿根廷布宜诺斯艾利斯经济新闻网的报道:《可能有人未接种疫苗也未曾感染就天生对新冠病毒免疫》。

据报道摘要显示,去年进行的一项研究已经提出一部分人口具有免疫细胞的可能性,这些免疫细胞能够至少识别部分导致新冠肺炎的新型冠状病毒。

近日,基因组数据提供商MedGenome的一项新研究针对此说法给出了证明。研究分析了为什么一些人没有感染新冠病毒并且尚未接种疫苗的人,会对这种疾病免疫,或者至少避免了严重症状的出现。该研究以存在于人体内的T细胞为对象,在某些情况下,它们能够欺骗新冠病毒,从而避免感染。

文章称:“我们的研究结果表明,由于之前接触过流感病毒和巨细胞病毒,许多人体内可能存在SARS-CoV-2(新冠病毒)反应性T细胞。”

研究的共同作者、加利福尼亚州拉霍亚免疫学研究所的亚历山德罗·塞特说:“我们发现,在从未接触过SARS-CoV-2的人中,大约一半人具有一定程度的T细胞反应性。”

这意味着部分研究目标人群似乎有可能识别新冠病毒某部分的免疫细胞,这可能使他们在抗击感染方面具有优势。

## T细胞打响免疫保卫战

或许你会好奇,T细胞是什么?它又是如何做到“瞒天过海”,骗过新冠病毒的呢?首先,需要了解一下人体免疫系统的运行机制。

如果将病毒侵入人体看作一场攻城保卫战,免疫系统就是机体的“防御部队”。为了守护健康,人体的免疫系统共设置有三道防线抵御细菌病毒的攻击。

第一道防线是皮肤、黏膜,负责阻挡外界病原微生物进入机体。

第二道防线是吞噬细胞,存在于血液和组织之中,吞噬并消灭进入机体的细菌、病毒等。

第三道防线是免疫器官(扁桃体、淋巴结、胸腺、骨髓和脾脏等)和免疫细胞(淋巴细胞、吞噬细胞等),借助血液循环和淋巴循环组成,病毒感染人体细胞后,产生干扰素杀死病毒。

T细胞就属于免疫细胞里淋巴细胞的主要组分,具有直接杀伤靶细胞,辅助或抑制B细胞产生抗体,对特异性抗原和促有丝分裂原的应答反应等功能。

当细菌、病毒等病原体闯过前两道防线进入人体时,遍布在淋巴结、脾脏的T细胞察觉到异常,在刺激下变成致敏T细胞,并将信息传送给B细胞,B细胞接收到T细胞的信号后立即产生抗体,以此抵御病原体的入侵。

如果将T细胞看作站岗的哨兵,当之后同种病原体再次入侵时,具有识别功能的致敏T细胞会产生更多,也就是会有更多“T细胞哨兵”认出病毒并传达信息。对应的,B细胞也将更快更好地做出反应,针对性地产生更多抗体抵御病毒。这也就是我们所说的免疫过程。

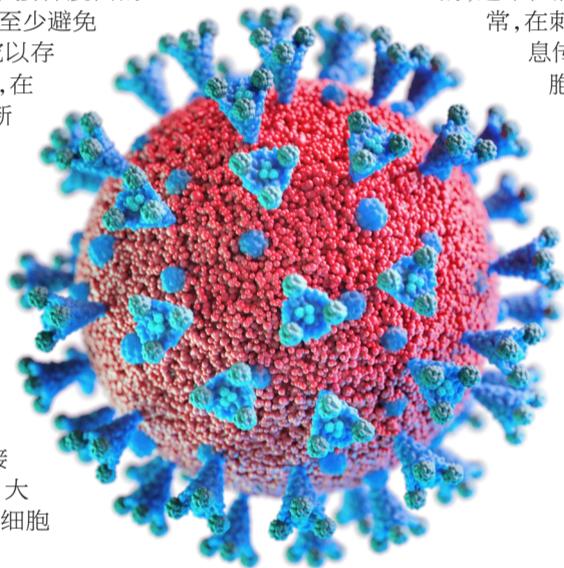
## 天生免疫的秘密

在了解了免疫系统的运行机制后,天生免疫的秘密也就很好理解了。

人体由于先前曾与另一种具有非常相似特征的病原体接触过,并形成了针对这种病原体的保护,这种病原体再次入侵时就会发生这种类型的免疫。

因此,被与新冠病毒类似的病毒细胞攻击并产生免疫后,当新冠病毒侵入人体时,会被当成之前类似的病毒,并产生相应的抗体抵御行为,因而加强了身体的免疫能力。这也是新冠病毒对这类人群产生影响较小甚至无影响的原因。

简单来说,天生免疫的秘密,其实就是T细胞“脸盲”,错误地将新冠病毒认成了以前入侵过的其他病毒,对此产生反应并报告给B细胞,因此触发免疫行为的巧合。

重庆高温天数预计超40天  
森林防灭火形势严峻

据气象部门预测,重庆今夏35℃以上的高温天数达到20-43天,全市森林防灭火形势十分严峻。为做好重庆夏季森林草原火灾防灭火工作,近日,甘肃省森林消防总队陇南市支队支援重庆市森林草原防灭火工作的120名指战员抵达重庆,开始正式驻防。

从7月下旬开始,重庆市中西部地区有30-40天以上的重度气象干旱,气象干旱较常年和去年偏重。盛夏期间(8月),重庆市极端最高温大部地区为39-40℃,平坝河谷地带将达到42℃,35℃以上的高温天数达到20-43天。高温热浪天气特征明显且持续时间长,是森林火灾高风险时段,全市森林防灭火形势十分严峻。

为扎实做好重庆夏季森林草原火灾防灭火工作,确保人民群众生命财产安全和生态安全,市委市政府高度重视全市森林草原防灭火工作,市森防指多措并举,提早谋划,积极向国家申请派森林消防队伍驻防重庆,支援重庆市森林草原防灭火工作。

队伍驻防重庆时间为7月20日至9月20日,主要担负森林草原火灾扑救、技战术培训等任务。陇南市森林消防支队入驻重庆后,既有效缓解了重庆市森林消防专业力量缺乏等问题,又提高了重庆森林防扑火的专业化水平,有助于重庆筑牢长江上游重要生态屏障。

(本报综合)