

# 吐口唾沫就能测艾滋病? NO

## 专家称艾滋检测试纸暂不会迎来技术迭代



月销售2万件的爆款商品是什么?  
在不久前的第30个“世界艾滋病日”,某网购平台上一商户宣称,累积销售40万的艾滋病检测试纸,当月有近2.5万人付款,累计评论14万条。  
这种艾滋病检测试纸,准确地说是“通过口腔黏膜渗出液检测HIV抗体的方法”。  
据媒体报道,美国科学家开发出一种检测艾滋病病毒感染的新技术,有望通过唾液检测抗体行为,而非抗体本身,从而更加快速、准确地检测感染。  
那么,是否意味着艾滋病检测试纸将迎来新一轮技术迭代?为此,记者采访了艾滋病诊疗机构、相关生物技术公司的专家,听听他们怎么说。

## “按图索骥”通过抗体找到艾滋病病毒

斯坦福大学研究人员1月22日在美国《国家科学院学报》上发表报告说,他们取部分艾滋病病毒,将它们与脱氧核糖核酸(DNA)的半个片段连接起来,然后将其放在唾液样本中。如果样本中含有艾滋病病毒抗体,抗体的两个臂会捕获经过修饰的艾滋病病毒,病毒上两个半段的脱氧核糖核酸会合成一条,而整条脱氧核糖核酸更容易被检测到。  
北京玛诺生物总经理江剑了解美国斯坦福大学的研究成果后认为,根据所披露的信息显示,其仍处于实验室研究阶段,尚未进入正式临床试验,可以说是一种“新型但尚未正式面市(即获批上市)的技术”。

“这是一项实验室技术而非已经获批的产品,远没有走向市场;因此我们无法判断其是否能替代其他检测方法。”江剑告诉科技日报记者,从本质上来说,该技术仍然属于自主初筛的技术范畴。

所谓初筛一般指抗体检测。北京佑安医院感染科主任吴昊教授告诉科技日报记者,目前临床判断艾滋病主要有抗体或核酸检测、典型的临床症状、CD4T淋巴细胞、HIV病毒载量等。其中,抗体检测是最便捷最便宜的一种检测手段,通过血液、唾液均可以进行抗体检测。

国际上,自检产品的上市也是新生事物。2002年,美国食品与药物管理局(FDA)批准了第一个快速HIV-1型口腔黏膜渗出液检测试剂上市。2012年,FDA批准了第一个非处方的HIV快速自我检测试剂,它要求使用者自己采集口腔黏膜渗出液样本,检测并最后读取检测结果。  
在我国,艾滋检测试纸是被归为“三类体外诊断试剂”,所检验的是国家高度管控与重视的重大传染性疾病,需要经过严格地临床研究。任何经过国家食药监局批准的艾滋病检测试纸都是符合标准的。

在HIV病毒感染初期,血液中的抗体数量较多,通过检测血液样本中的病毒抗体就能得出初筛结论。但血液检查需要专业人员操作,不便于大规模筛查,且有人担心隐私泄露。而唾液检查则相对方便得多,患者通过网络平台和实体店均可方便地买到检测试纸,操作方法也比较简单易懂。

2005年,一种“用唾液检测艾滋抗体”的新技术被引入中国。玛诺生物在国内上市第一款唾液检测艾滋产品,并拥有该技术在核心发明专利。

检测尺中间有个小窗口,窗口左边是英文字母C,右边是英文字母T。左侧的C是控制线,显红的一条线表明液体已经流过了艾滋抗体的检测区。规定时间内T区出现红线,证明初筛结果阳性,需要去疾控中心做确诊检测。规定时间内T区没有红线,则是正常。C区没有红线,则测试无效。如果超过半小时T区出现红线,那么完全不用担心,它没有任何意义。

淡蓝快乐检测室工作人员介绍,快检测试纸的原理就是对HIV的抗体检测。但是专家也提醒,无论“唾液检测”还是指尖血检测,都只算是艾滋病自主初筛。“HIV病毒感染人体后会有一个‘窗口期’,大约在一个月左右。抗体检测对窗口期内的感染者是无效的,只适



用于窗口期外的感染者。”吴昊说道,只有艾滋病确诊实验室才能出具确诊检测报告,自我检测很难做到严格控制,很容易出现不可控的变量,影响结果。

## “自主初筛”或是遏制艾滋关键一招

人类要想打败传染病,找到并控制传染源是关键环节。

然而,我国防控艾滋病最大的挑战是感染者知晓率。2015年,我国只有68%的HIV感染者知晓自己的感染状态。2016年,我国新发现和报告的HIV感染者/AIDS病人达12万余例。为了发现这12万人,这一年全国共做了各类HIV检测1.69亿人次。

即使疾控部门做了大量的努力,依然有很多感染者没有被发现,据估计,全国有20—40万HIV感染者未被查出。更让人不安的是,谁也不知道他们在哪。因此,推行自我检测已经成为了我国防控遏制艾滋病流行的关键一招,口腔快检测试纸新技术、新产品的研发,无疑也成为国内外科研机构竞相争夺的技术高地。

目前,我国建立起世界上最为完善的艾滋病检测网络之一,去年我国艾滋病病毒检测量占全球三分之一。我国艾滋病病毒检测的创新工具和方式,为世界提供了可借鉴的典范。

江剑透露,公司已推出消费者自我采样与医院检测相结合的模式,从而

减少误判的可能性,同时公司正在着手研发新型检测技术。

2017年11月,清华大学在自动售卖机中提供了“HIV尿液匿名检测包”,至此,北京市海淀区已经有包括北大、北航在内的11所高校安装了此类售卖机。检测包只是一个载体,把用户的尿液传回到实验室进行确诊。购买者把密封的尿样放回售卖机的投样箱里,厂家就会看到反馈,派人收回并送到官方指定专业机构检测;购买者会得到一个编码,尿样送回10天后凭编码就能上网查询检测结果,整个过程完全匿名。

2016年的世界艾滋病日,世界卫生组织发布了关于艾滋病病毒自检最新指南,强调通过自我检测以提高艾滋病病毒诊断的普及性和利用程度。中国国务院也在2017年发布的《中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划》中明确表示,可以使用HIV自我检测方式来扩大检测服务范围。(本报综合)



## 科技资讯

### 浩瀚太空现东轻铝“玲珑身姿”

近日,在酒泉卫星发射中心,长征十一号固体运载火箭“一箭六星”发射任务圆满成功。用在箭体上的由中铝东轻公司生产的铝合金材料再次见证了中国航空航天事业的辉煌瞬间,浩瀚太空再现东轻铝“玲珑身姿”。

长征十一号火箭的“玲珑身姿”离不开中铝东轻公司生产的具有高强、高韧及超塑性等特点的铝合金材料。此次长征十一号火箭工程中,东轻承担了箭体所需的高品质铝合金板材、型材、锻件等重要铝合金材料的研制任务,其研制的7系某合金板材,具有热处理后强度高、易加工及加工后不翘曲等技术特点,可广泛应用于航空航天产品的壁板、隔框、翼梁等重要结构件,有效减少材料的强度损失、减轻飞行器本体重量。

### 远距离输送新能源不再遥远

记者日前从国网青海省电力公司获悉,2018年,青海至河南±800千伏特高压工程将开工建设,这也是世界首条以输送新能源为主的全清洁能源特高压直流通道工程,将实现远距离输送大规模可再生能源的技术突破,促进青海乃至整个西北地区新能源与西南水电实现更大范围内的水火互济、风光互补。

2017年青海新能源发电利用水平始终处于全国前列,全年外送新能源电量19.5亿千瓦时,同比增加248%,截至2017年末,青海新能源装机953万千瓦,占青海电网总装机的37.5%。太阳能发电累计上网电量再创历史新高,达到380亿千瓦时。“十二五”以来,青海新能源以“一年一百万千瓦”的投产速度,在国家大规模并网光伏发电产业布局中持续发力“领跑”,持续构建覆盖新能源全产业链的共享共赢创新生态。

### 首个高效叠瓦组件发布

近日,宜兴市东方环晟光伏(江苏)有限公司发布了国内首个高效叠瓦组件产品,其组件转换率高达19.6%。这标志着离我国“十三五”规划提出的太阳能实现平价上网目标又推进了一步。

有关专家介绍,高效叠瓦组件产品,是在高效单晶PERC电池技术基础上,采用先进的叠瓦技术,告别常规组件的传统焊接方式,采用并联电路设计和无主栅电池设计,更具高效率、高可靠性、高发电量、更低系统成本、长期质保的优异特性,组件功率突破400瓦。据透露,2017年底,东方环晟在单晶PERC电池产能突破吉瓦级的同时,高效叠瓦组件三条生产线达产,具备了750兆瓦产能,目前第一批51兆瓦产品已销往海外,并将快速达到年产5千兆瓦的高效叠瓦组件生产能力。

### 蚊子会避开令其“不爽”的人

美国科学家最新研究发现,蚊子能迅速学会识别并记住让其不愉快的人的气味。这一发现可能对预防蚊子叮咬以及防止其传播疾病具有重要意义。

长期以来,人们已经意识到,蚊子更爱叮咬某些人,而非随机叮咬。华盛顿大学杰弗里·里费尔等研究人员对此展开了研究。首先,他们通过实验让蚊子学会将特定人或特定动物的气味与不愉快的机械冲击和振动联系在一起。结果显示,蚊子不会选择气味让其“不爽”的人,而是更多去叮咬对照组目标。

里费尔在一份声明中说:“一旦蚊子以厌恶的方式学习识别某些气味,那么这些气味就会让它们产生厌恶反应,就像对驱蚊剂的反应一样。”研究人员表示,了解蚊子如何决定叮咬哪类人等行为,有助于开发出更有效的控蚊工具。(本报综合)

## 我市煤矿和非煤矿山企业节前全部停工停产

本报讯 通讯员彭国平报道:为做好春节期间矿山安全生产工作,市安监局印发《关于做好2018年春节及“两会”期间矿山安全生产工作的通知》(咸安监文【2018】8号),要求各地认真部署春节及“两会”期间的矿山安全生产工作。按照市委、市政府的总体部署安排,以深入开展“打非治违”专项行动为抓手,针对矿山企业冬季生产特点,突出重点环节和部位,重点防范矿山冒顶片帮、透水、地表坍塌和露天矿山边坡坍塌,管控安全风险,消除安全隐患,严密防范和遏制各类矿山事故,确保广大群众度过平安、祥和的节日。

全市66家非煤矿山和6家煤矿已于2月5日(腊月二十)全部停工停产。



# 扫一扫

更多精彩活动和免费礼品等你来