

售价一万二

空气净化器能否杀灭新冠病毒？

■本报见习记者 高雅丽

近日,某品牌推出了一款宣称一小时内可高效杀灭“空气中 99%的新冠病毒”的空气净化器,该产品市场售价 1.2 万元。目前,一批该品牌的净化器已经在武汉金银潭医院和泰康同济(武汉)医院投入使用。

不过,中国疾控中心研究员冯录召在此前召开的国务院联防联控机制新闻发布会上表示,空气净化器不一定能过滤病毒,因为在相关产品标准里并没有对病毒或者其他的病原微生物有杀灭率的要求。

这款产品与市面上的普通空气净化器有何区别?是否值得购买?《中国科学报》采访的数位专家表示,虽然目前空气净化器的国家标准缺乏去除病毒的内容,但是经过检测合格的空气净化器可以从一定程度上去除病毒。不过是否值得花费 1.2 万元购买该产品,值得商榷。

空气净化器可抑制气溶胶传播

查询多个网络销售平台后,《中国科学报》发现大部分空气净化器都会在醒目位置标出“除病毒细菌”等字眼,售价从几千元到上万元不等。这些产品价格是否合理、究竟可以在多大程度上抑制病毒传播呢?

中国家用电器研究院副总工程师鲁建国表示,目前市面上普通的空气净化器以洁净空气量(CADR)大小确定价格,市场主流产品平均价格在 3000 元~4000 元之间,便

■ 简讯

中国社会质量基础数据库“数说抗疫”上线

本报讯 近日,国家社科基金重大项目中国社会质量基础数据库平台的新功能模块“数说抗疫”正式上线。该平台由中国社会科学院社会学研究所专家团队承建,将为国家有关部门应对新冠肺炎疫情、加强重大突发公共事件社会治理提供决策参考,为公众了解疫情形势、学者进行相关研究提供精准详实数据。

目前数据库基本完成覆盖全国 34 个省份、332 个地级行政区划单位、275 个地级市的逐日疫情数据调查。

目前,“数说抗疫”功能模块已经向社会提供服务。据悉,除了已上线的“分地市疫情走势数据”“居民求助数据”外,平台还将上线湖北居民专项调查等数据。 (郑金武)

全国首家国际研究型医院落户北京

本报讯 3月25日,全国首家研究型国际医疗产业转化平台暨高博国际研究型医院在北京市昌平区中关村生命科学园奠基开工。

据悉,项目总建筑面积 9.68 万平方米,规划床位 500 张,预计将于 2022 年底建成运营。该项目的建成将进一步完善北京医药健康产业创新链条,加速医药研发成果转化进程,让老百姓享受到更多更好的“原创药”“救命药”。

今年 2 月,该项目列入北京市“3 个 100”重点工程计划,由昌平区政府与高瓴资本集团及其全资子公司高博医疗集团合作建设,由未来科学城发展集团公司承建,定位为打造符合国际标准、以临床研究为核心业务、具备承接全球多中心临床试验能力的独立研究型医院。 (郑金武)

广东新认定 6 家省级高新区

本报讯 近日,广东省 2020 年高新区建设视频会在广州召开。会上宣读了省政府对清远英德高新区、肇庆西江高新区、湛江廉江高新区、韶关乳源高新区、汕头龙湖高新区、广州天河高新区 6 家新认定省级高新区的批文。

去年,广东省 23 家省级以上高新区实现工业总产值 4.26 万亿元,同比增长 39.76%;实现净利润 3735.74 亿元,同比增长 40.85%。全省高新区建有国家创新型产业集群 14 个,超过 60%的高新区建立了省级以上创新型产业集群,成为该省高新区发展新增长点。(朱汉斌)

大连理工大学开展疫情防控应急处置演练

本报讯 随着多地明确开学时间,近日,大连理工大学党委召开常委会会议研究部署疫情防控演练工作,进一步加强疫情处置能力,检验防控预案的科学性和可操作性,为确保随时都能安全开学做好准备。

开学疫情防控演练包含了学生开学报到现场流程、错时上下课、错峰就餐等演练,遍及校门、校医院、教室等多个地点,覆盖一校两地三区。

此外,该校各学部学院还进行了教职工开学报到演练。 (刘万生 于舒雯)

宜的一两千元就可以买到。

“某品牌空气净化器使用新冠病毒做了实验,结果证明该产品可以去除新冠病毒。但要提醒消费者,不要片面理解为产品只对实验采用的细菌或病毒有效。”鲁建国说。

中国环境科学学会室内环境与健康分会副主任委员钱华指出:“该产品值不值 1.2 万元,要看消费者的选择。空气净化器可以过滤含有病毒的气溶胶,从而降低病毒含量和气溶胶感染风险。”

空气净化器质量评价的国家标准 GB 21551.3—2010《家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能空气净化器的特殊要求》显示,除菌检测方法采用白色葡萄球菌或其他适用非致病性微生物作为实验对象。

鲁建国表示,标准虽未直接使用病毒作为试验对象,但就去除气溶胶的实验结果表明,通过该标准检验的空气净化器同样具有一定的病毒去除能力。因此,有空气净化器的家庭最好保持常开状态。虽然目前还没有认定的医用空气净化器标准,是国内多个生产企业向医院捐赠了空气净化器。

技术指标是否创新

该品牌官方宣传称,此款产品使用了“CKER 病毒净化系统”,包含了三个技术:CEP 等离子体恒效净化技术,H13 级别强效滤网、控

制滤网表面维持 56℃以上的高温状态。

对此清华大学建筑技术科学系副教授莫金汉指出,市场上大部分标称使用等离子体的家电产品都是静电放电技术,可能是很多厂家混淆了两者。

“果真是把空气等离子体化,瞬时功率可以达到千瓦量级,放电脉冲频率可达到千赫兹级别。这些情况都很难在家电产品中实现。”莫金汉说。

鲁建国也表示,等离子体技术目前尚不成熟,家用电器应用得比较少。“其实空气净化器消灭病毒并不难,高温就可以,56 摄氏度 30 分钟就能杀死新冠病毒。”

此外,该品牌产品中强调的 H13 级别强效滤网,所用的正是 HEPA(高效过滤器)材料。根据国际航空运输协会资料显示,HEPA 对直径 0.3 微米污染颗粒物的过滤效率可达到 99.97%以上,能够有效过滤掉包括冠状病毒在内的病原微生物。

莫金汉说:“从过滤技术来说,配备高效过滤器的净化器可以很好地降低室内空气中微生物含量。该品牌报告显示,净化器确实捕获了空气中的病毒,但并不能说明病毒已被灭活。”

关注第三方检测

根据该品牌出具的实验报告,其检测在



2019 年度广东省科学技术奖颁奖

本报讯 (记者朱汉斌 通讯员孙金龙、夏建军) 3月25日,广东省科技创新大会在广州召开,为 2019 年度广东省科学技术奖获得者颁奖。全省共有 179 项(人)获奖,其中,中国工程院院士、华南理工大学教授王迎军,中国工程院院士、中国科学院南海海洋研究所研究员张德庆获 2019 年度广东省科学技术突出贡献奖。

大会还颁发了 2019 年度广东省科学技术奖自然科学奖 24 项、技术发明奖 14

项、科技进步奖 135 项,共计 173 项。

作为广东科技创新的重要力量,中国科学院广州分院在广东省科技奖励提名和申报工作中再创佳绩,广州分院各单位(第一完成单位)共有 11 项(人)获奖,包括突出贡献奖 1 人,科技合作奖 1 人,自然科学奖一等奖 3 项,技术发明奖一等奖 3 项,科技进步奖一等奖 1 项、二等奖 2 项。这充分展示了广州分院近年来在海洋生态、再生医学、天然气水合物、

武汉金银潭医院 CT 室完成,检测结果显示 1 小时内能够杀灭 99%以上的新冠病毒。那么应该如何看待相关实验数据呢?

莫金汉表示,对于高效过滤器来说,0.3 微米的颗粒是最难去除的。目前市场上含有高效过滤器的空气净化器原则上都能高效地去除空气中的独立病毒(小于 0.1 微米)或黏附在其他大颗粒上的病毒。所以,只配备高效过滤器的净化器估计也能在有限空间中 1 小时去除空气中 99%的病菌。

钱华认为,从技术角度分析,能否实现上述效果,主要取决于房间大小和净化器的 CADR 值。

他指出,目前空气净化器检测中测量颗粒物的 CADR 值会把颗粒物自然沉降的部分减掉,正常情况下,洁净空气量值越高,效果越好,病毒微生物杀灭的效果测试时理应减去病毒和微生物自然衰减因素。

那么,消费者该如何选购产品?

鲁建国强调,作为消费者,选购空气净化器要看产品的检测合格报告。“权威的第三方检测机构出具的检测报告上,要有中国计量认证,以及中国合格评定国家认可委员会审定合格的 CMA、CNAS 标志。同时要提醒消费者,任何产品都有自己的定位,也可能包罗万象。即使使用空气净化器,也应该配合开窗通风、戴口罩、勤洗手等预防措施。”

北京时间 3 月 23 日下午 6 时,在安哥拉罗安达港口,中车唐山公司技术团队远程指导罗安达铁路局,顺利完成来自中国的首批 4 列内燃动车组的卸船、编组、运行。

这是中车唐山公司首次远程指导用户完成动车组编组,开创了中车海外业务新方式。

据悉,由于受到疫情防控措施影响,中车唐山公司无法派出技术团队到现场。该公司安哥拉项目组在船舶靠港前发布了《安哥拉内燃动车组卸船作业指南》和《安哥拉内燃动车组编组及运输作业指南》。在此基础上,项目组在卸船及编组过程中为客户提供远程视频指导,24 小时同步解决客户疑问并提示注意事项,保证了卸船作业和编组顺利完成。

**本报记者高长安
通讯员杨庆军摄影报道**

■ 发现·进展

西安交通大学等

揭示大豆异黄酮摄入或可降低冠心病风险

本报讯 (记者张行勇)日前,西安交通大学公共卫生学院教授马乐与美国哈佛大学公共卫生学院教授 Qi Sun、Frank B. Hu 等合作,分析了大豆制品及大豆异黄酮摄入量与冠心病发生之间的关系,发现大豆制品对心血管的保护作用,对于膳食指南的制定和心脏保护剂筛选具有重要价值。相关研究成果以“原创研究论文”形式发表于《循环》。西安交通大学为该论文第一作者单位。

据了解,心血管疾病是全球范围内导致死亡的最主要原因。绝经后女性心血管事件发生风险显著低于同龄男性,而绝经后妇女冠心病的发病风险大幅上升,该现象可能与绝经后循环雌激素下降有关。作为一组非甾体植物雌激素,异黄酮的结构类似于雌二醇,在大豆和大豆产品含量丰富。尽管美国食品和药物管理局批准了一项关于大豆制品预防冠心病的健康声明,但目前关于大豆及大豆异黄酮心血管保护作用的证据依然匮乏。

据马乐团队介绍,相比于大豆异黄酮摄入量低的人群,高摄入量人群冠心病发生风险降低 13%(HR=0.87, 95% CI: 0.81~0.94);与不食用豆腐的人群相比,每周食用一份豆腐可降低 18%的冠心病发生风险(HR=0.82, 95% CI: 0.70~0.95)。对于女性而言,该关联在绝经前女性和未使用激素替代疗法的绝经后女性中更为显著。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041306>

中国科学技术大学

阐明一种小分子抑制“超级细菌”机理

本报讯 (见习记者杨凡)近年来由于抗生素滥用,出现了一类对所有的 β -内酰胺类药物(包括临床最常用的青霉素与头孢菌素)都具有耐药性的“超级细菌”——耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)。应用抑制剂 Targocil 目前被认为是对抗这种超级细菌的有效方案。中国科学技术大学教授陈宇星、周丛照和孙林峰课题组合作阐明了 Targocil 抑制这种超级细菌的机理。该研究成果近日发表于《微生物学》。

研究表明,MRSA 的细胞壁主要成分胞壁酸是引起耐药性的关键因素之一。胞壁酸在细菌分裂、生物膜形成、宿主定殖等过程中起着重要作用。胞壁酸合成路径中的翻转酶是新型抗菌药物的重要靶点。作为最具潜力的抗生素靶标之一,翻转酶及其抑制剂成为重点研究对象。先导化合物小分子 Targocil 近期被鉴定出对这种翻转酶具有较好的抑制效力,但是其抑制的分子机制尚未明了。

研究团队运用冷冻电镜方法,解析了翻转酶转运胞壁酸的机理以及 Targocil 的抑制机制,并进一步通过生化实验和计算机模拟确定了 Targocil 结合翻转酶的精确定位,进一步验证了其抑制翻转酶转运胞壁酸的分子机制。研究结果将为设计和优化针对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的新型抗生素提供结构基础和理论指导。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1126/mBio.02749-19>

中科院古脊椎动物与古人类研究所等

首次利用 CT 扫描新中国“第一龙”



棘鼻青岛龙复原图 赵闻练

本报讯 (记者崔雪芹)近日,中科院古脊椎动物与古人类研究所汪筱林团队和中国地质大学(北京)合作,首次利用 CT 扫描获得青岛龙奇特的头饰组成部分——鼻骨内部结构及头饰重建的最新研究成果。该研究近日在线发表于《历史生物学》。

对于棘鼻青岛龙头饰的有无、形态特征、是否中空及其属种的有效性等仍存在较大争议。在综合前人研究的基础上,研究团队对棘鼻青岛龙的头饰重新进行了复原重建,认为该龙鼻骨内部虽为实心结构,但其与上颌骨共同组成了比目前正型标本更大的向前上方伸展的中空头饰,与典型的赖氏龙亚科向后上方伸展的头饰不同。

此次研究还发现了棘鼻青岛龙鼻骨的另外一个形态学特征,在其鼻骨根部也分成两支,有一个窄条状结构夹于其中,无论外部观察还是 CT 扫描均显示这一结构与周围的鼻骨和额骨有明显界限,且密度也有所不同。

CT 扫描还显示其矢状面向腹侧变小,近似于半圆形,其尾部与棘鼻青岛龙更年轻的副型头骨中两个额骨的鼻骨关节面中间的裂隙相似。科学家认为这一结构为一个被沉积物填充的窄沟,是从鸭嘴龙超科基干类群和一些较原始的赖氏龙亚科成员所具有的额骨鼻骨沟演化而来,而非此前学者认为的额骨前突。

棘鼻青岛龙是新中国成立后我国发现的第一具完整恐龙化石骨架,被称为“新中国第一龙”,也是世界上最为著名的鸭嘴龙类恐龙之一,正型标本陈列在中国古动物馆。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1080/08912963.2020.1731804>