

“钢铁堡垒”的脆弱



前些天,黎巴嫩真主党公布的实战视频引发热议。一架FPV自杀式无人机精准袭击了顶部加装防护格栅的以军梅卡瓦MK4M坦克。有着“钢铁堡垒”之称的梅卡瓦,怎么就被一架小小的无人机攻破防线了?听国防大学政治学院刘达给我们分打。

作为以色列首款自主研发的坦克,梅卡瓦MK1诞生于1979年,并在此后40余年中发展了4代核心型号,在火力配置、数字化操控、智能作战层面持续优化。不同于全球主流坦克侧重火力、机动、防护均衡的设计理念,梅卡瓦系列遵循“乘员生命第一”的原则,防护重量占整车重量超过70%。最直接的表现就是整体布局上打破坦克设计“铁律”,放弃后置发动机的通用布局,将1500匹马力的动力舱前置,意图将发动机当作坦克正面第一道防护层——即便坦克报废,也要尽力保全有生力量,提高车组存活率。

此次视频中出现的梅卡瓦MK4M坦克,是该系列第四代型号的改进版本,采用了模块化复合装甲搭配“Trophy(战利品)”主动防御系统。在作战中,模块化设计让受损装甲可以实现快速更换,提高战场维修效率。而“Trophy”主动防御系统凭借出色的算法,能够自动探测并拦截来袭的火箭弹、反坦克导弹,是目前全球实战经验最丰富的主动防御系统之一。

在设计细节上,梅卡瓦MK4M坦克处处都展示与“乘员生命第一”设计理念高度吻合的巧思。炮塔呈尖嘴状,使正面面积减小,降低了中弹率。在炮塔顶部、战斗舱顶部以及两侧等重点保护部位,均采用间隙或间隔装甲结构,且在夹层空间储存不易燃的柴油,大大增强防护能力。在全车三防能力上,采用了无液压设计,消除了液压油泄漏的起火风险,并在炮塔后方加设增压系统,使车内

形成超压屏障,隔绝核生化污染。

就此次曝光的视频来看,梅卡瓦MK4M坦克这个号称防护力第一的“钢铁堡垒”,在无人机面前似乎沦为了“脆弱猎物”,暴露了这款坦克的固有设计缺陷与现代防御盲区,这也是传统装甲装备应对新型无人作战的短板。

防御系统存在致命盲区。“Trophy”主动防御系统的设计初衷是应对传统反坦克弹药,对低空、低速、小型化的FPV自杀式无人机识别、锁定、拦截能力还存在严重不足。

装甲防护仍存短板。视频中无人机最后打击的位置是坦克顶部,可见该位置装甲厚度薄、防护层级弱,是整车最脆弱的区域之一。即便装有防护顶棚,面对FPV无人机的俯冲精准破甲打击,依旧毫无抵抗力。

独特的前置动力设计埋下隐患。为保乘员安全的前置发动机布局,在传统战场优势显著,却在无人机作战场景中沦为致命缺陷,不仅重心靠前容易陷车使其机动性大大减弱,而且当其正面受到打击时会直接导致坦克瘫痪,彻底丧失作战能力。

不可否认,梅卡瓦MK4M仍然是目前全球防护能力最强、实战经验最丰富的主战坦克之一,但它面对小型FPV无人机依然存在较大局限性。

此次被小型无人机精准击毁事件,并非坦克本身性能落后,而是现代战争形态迭代的结果:低成本、智能化、低空突袭的无人装备,正在颠覆传统装甲作战规则,精准攻破顶级坦克的防御盲区。

据《科普时报》

深色蛋糕 偶尔吃口先别慌

近日,有网友称“自己买的‘暗黑风’蛋糕一口下去满嘴黢黑舌头牙齿全蓝了”,一时间,“不建议大家买深色蛋糕”话题引发热议。有人质疑:市面上多数低价深色蛋糕,并非依靠纯可可粉或黑巧克力上色,而是添加大量人工合成色素。

黑色食用色素由亮蓝、赤藓红、柠檬黄等色素调配而成。中国农业大学食品科学与营养工程学院教授范志红介绍,我国国标对蛋糕裱花的各类合成食用色素用量有严格上限,如果按照网传的一次性倒入半瓶色素,这种操作是违规的。

新华社报道也指出,制作黑色蛋糕可选用黑可可粉、墨鱼汁、植物炭黑等原料,即便需要色素调色,仅需几滴即可。大量添加色素会让蛋糕口感发苦,根本无法售卖。

烘焙业专家认为,多数网红蛋糕的鲜亮深色是滤镜效果,现实难以复刻,正规门店不会为了夸张色彩过量添加色素,且优质食用色素成本较高,批量使用并不现实。

范志红表示,偶尔吃一次深色蛋糕无需恐慌,但日常应少吃深加工食品,优先选择天然新鲜食材,守护饮食健康。

据中国科普网

公用瑜伽垫 致感染HPV?

李女士在健身房坚持锻炼3个月,后背冒出成片褐色小疙瘩。就医检查发现,她是共用瑜伽垫后感染了皮肤型人乳头瘤病毒(HPV),这些小疙瘩正是扁平疣。

什么是扁平疣?上海市东方医院(北院)皮肤科主任徐楠解释,扁平疣是HPV感染引起的常见皮肤问题,外观多为淡褐色扁平小丘疹。它属于病毒性皮肤病,具备传染性,不只会被外界传染,还能自身扩散。“一方面,只要皮肤出现细微破损,接触到环境中的HPV病毒,病毒就会在皮肤局部定植、不断复制;另一方面,如果频繁抓挠患处,病毒还会蔓延到周边健康皮肤,越长越多。”

“健身房是这类皮肤传染病的高发场所。以扁平疣为例,健身房里有大量公共器械、瑜伽垫等物品,如果消杀不到位,上面残留的汗液、皮屑,就有可能携带病毒。”徐楠说,再加上健身房内部环境闷热潮湿,十分利于病毒存活。当皮肤存在易感缺口,如微小创面、伤口,或是皮肤屏障受损、抵抗力变差时,直接接触这些公共用品,就会大大增加感染扁平疣的风险。

对此,徐楠建议,健身时尽量使用个人自带的瑜伽垫、毛巾、拖鞋;使用公用健身器材前要擦拭、消毒;锻炼后及时洗澡和更换衣物;避免赤脚行走,特别是在更衣室和淋浴间。

徐楠提醒,HPV家族有200多种亚型。虽然是HPV感染,但扁平疣是由皮肤低危型的病毒亚型导致,跟导致宫颈癌的HPV不是一个“型号”,更不会通过自身传播导致恶性肿瘤,大家不要过于担忧。

不过,也不能不把扁平疣当回事。不少人患处会发痒,很容易忍不住抓挠。徐楠提醒大家千万别上手抠、抓挠、摩擦患处,会把病毒带到皮肤其他位置,诱发新的疣体,还可能通过接触传染给他人。

据《科普时报》

“一周备餐”不妨这么做

外出就餐开销高,长期点外卖存在健康隐患,每日现做饭菜又费时费力。利用周末花几小时搞定一周饭菜的“一周备餐”模式,成为当下不少上班族的高效饮食选择。

国家高级营养师李东烨介绍,“一周备餐”是指集中完成食材清洗、切配、烹煮,再按单次食用分量分装,冷藏或冷冻保存,食用时简单加热、快炒即可。但备餐需重点防范亚硝酸盐滋生和营养流失两大问题,并非所有食材都适合久存,科学选材十分关键。

适合长期备餐的食材主要分为三

类:瓜类、茄果类、根茎类等耐储蔬菜,其中,胡萝卜、彩椒切条密封保存,可冷藏3-5天,西兰花焯水沥干、密封冷冻后可储存更久;肉类按单次食量分小份分装,腌制后密封冷冻保存;杂粮饭、红薯、山药等主食,煮熟分装冷冻,随取随用、方便快捷。

李东烨提醒,有三类食材不适合长期备餐,需主动避开:生菜、菠菜等绿叶菜,做熟储存不仅口感大打折扣,长期存放还会产生亚硝酸盐,建议现做现吃;嫩豆腐等高含水豆制品,水分含量充足,极易滋生细菌、发生变质;海鲜类食材保鲜

难度大,同样不适合长期储存。

想要备餐兼顾安全性与营养性,李东烨建议,可参照《中国居民膳食指南》制定轮换食谱,保证每日摄入12种以上、每周25种以上食物,确保营养均衡。

备餐还需严守安全规范:生熟食材、厨具严格区分,杜绝交叉污染;近一两天食用的食材冷藏存放,其余食材全部冷冻,张贴日期标签,遵循先进先出原则;熟食在室温下放置不超过2小时,放至不烫手后及时放入冰箱;冷冻饭菜食用前,应采用微波、蒸煮等方式,彻底加热至滚烫,切勿在室温下长时间解冻。

据中国科普网

控糖有望变得很容易

每天扎手指测血糖、饭前准时打针或吃药……对于全球超5.3亿糖尿病患者来说,这些动作几乎是刻进生物钟的日常。控制血糖,还能更简单一些吗?

中国科研人员给出了肯定的答案。华东师范大学科研团队成功研发出一种名为GIFT的“智能益生菌”,口服后能像一台微型智能机器人在肠道里24小时站岗,实时监测血糖,并按需生产降糖药物。相关研究成果发表于国际期刊《自然》。

一直以来,司美格鲁肽这类传统GLP-1降糖药效果虽好,但大多需要注射给药,而且药物一旦进入体内,无法根据血糖高低“随机应变”——血糖正常时药效还在,严重时可能引发危险的低血糖。

为此,科研人员把目光投向了我们的肠道里的一位“老熟人”——大肠杆菌

Nissle 1917,一种被证实对人体安全、甚至已经用在市售益生菌产品中的好菌。

以Nissle 1917为底盘,科研人员加装了两样新装备:

第一个是“葡萄糖探测器”——源自恶臭假单胞菌的HexR蛋白,它就像一个精密的智能开关,血糖正常时开关保持闭合,血糖升高时开关立刻弹开,发出“开工”信号;第二个是“药物生产线”——这段编码GLP-1激素的基因在接收到开工信号后,能迅速启动合成强力降糖物质,促进胰岛素分泌,让血糖乖乖回落。

改造后的GIFT可以被封装成口服制剂,患者能像喝酸奶一样喝下去。平时血糖平稳,它就安静休眠;血糖一高,它立刻苏醒、生产药物;等血糖回归正常,它又自动“关机”——全程闭环,精准

调控,完全不需要患者操心。

科研人员在自发罹患2型糖尿病的食蟹猴身上进行了测试——单次口服GIFT后,猴子的血糖显著下降,效果竟然持续了整整3天。连续5周、每3天口服一次,猴子的血糖维持稳定,也没有出现任何炎症或过敏反应。

也就是说,GIFT构建了一套完整的控糖“闭环系统”——感知、响应、调节、反馈,全部可以自动完成。

当然,从猴子到人类,从实验室到药房,还有很长的路要走,长期安全性等问题仍需进一步验证。但这一成果无疑已经踩在了通往“未来控糖”的关键节点上。也许在不久的将来,糖尿病患者只需像喝酸奶一样,就能轻松稳住血糖——那句“管住嘴”的叮嘱,也将迎来全新的注解。

据中国科普网

本版刊登稿件作者请与本报联系,以寄稿酬。



编辑部地址:大同市御东行政中心21层22层
邮政编码:037010

承印:大同日报传媒集团印务公司
广告经营许可证:1402004000009

电话:0352-2429838
广告热线:0352-5105678 发行热线:0352-2503915

自办发行
单月订价:21.5元