

一年一度的“搞笑诺贝尔奖”来了

坐过山车能加速肾结石排出？

使用过山车加速肾结石脱落、用邮票测试男性生殖器是否功能正常、品酒专家可以靠鼻子闻出酒杯里有没有苍蝇……荒诞离奇的研究成果、粗制滥造的奖杯、观众可以随意起哄的典礼现场……近日,“另类”科学盛典、一年一度的“搞笑诺贝尔奖”在美国哈佛大学桑德斯剧院上演。

本报记者 任志方 整理

十个项目获奖,一个比一个有趣

今年的搞笑诺贝尔奖颁奖仪式依然在哈佛大学桑德斯剧院举行。一共有十个项目获得了今年的搞笑诺贝尔奖。

来自西班牙巴伦西亚大学的研究人员通过研究“路怒症”获得了和平奖,他们的研究课题是“测量驾驶机动车时大喊大叫或骂人的频率、动机和效果”。研究人员通过研究发现,近四分之一的驾驶员承认他们在驾驶时会大喊大叫或骂人,7%的人经常或几乎总是这样做,66%的人表示他们在驾驶时从不或几乎不这样做,此外,研究人员并没有发现男性和女性之间有明显差别。

医学奖颁发给两名美国研究员,他们的研究课题是使用过山车来加速肾结石的排出。为了这些研究,两名研究员在佛罗里达州迪士尼世界的过山车游乐场进行多次实验。他们将三枚不同大小的结石放在硅树脂做的肾输尿管人造模型,里面装上真尿。三枚结石坐了20圈巨雷山山矿车过山车,分别记录下初始位置、乘坐列车区域、最终的位置等。结果发现,坐在过山车后排甩掉结石的成功率为64%,而坐在前排的成功率为17%。“结石与尿”的过山车之旅,最终发表在《美国骨病协会期刊》上。

人类学奖颁发给一个国际研究团队,他们在动物园里搜集证据,证实了黑猩猩模仿人类的频率与人类模仿黑猩猩的频率一样,且做得一样出色。

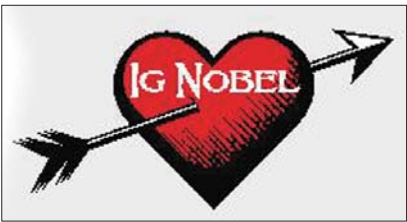
英国研究员詹姆斯·科尔获得了营养学奖,他计算出旧石器时代从人肉食物中摄入的热量远远低于从其他传统肉类中摄入的热量。“这是有可能发生的”,科尔在他的研究报告中写道,吞食同类的意图“可能并非受营养因素驱使”。他们证明了,吃人在营养学上是不划算的:与食用传统肉类相比,吃人肉获得的卡路里要低得多。在这项研究中,还详尽分析了人体不同部位分别提供的能量。

生物学奖颁发给一个由多国研究员组成的团队,他们证明了葡萄酒品鉴专家可以通过气味识别葡萄酒杯中是否有苍蝇存在。

获得文学奖的是一个工业设计专家团队的报告。他们在报告中称,大部分使用复杂产品的人都不阅读使用说明书。

化学奖则颁给了一个叫做“通过测量发现,人类唾液可作为肮脏物体表面的良好清洁剂”的项目。获奖者的实验证实了直觉也是一种可靠的科学:相比自然环境保护主义者通常使用的其他清洁工具而言,唾液能够更好地清理镀金的表面。他们甚至还识别出了其中起作用的成分,这让他们可以进一步生产出一种合成版唾液用于清洁。

来自日本昭和伊南综合医院的医生堀内朗凭借其有关“可坐着进行肠镜检查”的研究获得了医学教育奖。在进行肠镜检查时,通常患者需要侧卧,然后将管状内窥镜从肛门插入。堀内朗希望能减轻患者检查时的痛苦,于是想到了坐着进行肠镜检查的方法。他对此进行



▲ 获得搞笑诺贝尔奖医学奖的项目是“使用过山车来加速肾结石的排出”。

◀ 今年搞笑诺贝尔奖的主题是“心”。

了实验:坐在椅子上,将双腿微微打开,然后将小口径内窥镜缓缓从肛门插入,“操作非常容易,令人吃惊”。

据堀内朗介绍,通过内窥镜检查发现大肠息肉并切除,可有效抑制九成大肠癌。目前,堀内朗所在的医院会给接受肠镜检查的患者使用适量镇定剂,方便患者检查后很快清醒。不过,很多患者觉得坐着让医生插入内窥镜太令人难堪,所以目前这种方式还没有正式应用于临床。

今年还有中国人拿了搞笑诺贝尔奖经济学奖。他们的研究课题是:使用巫毒娃娃对老板进行诅咒是否有效。这个由中国、加拿大、新加坡和美国人组成的团队发现,拿针扎小人,不仅让你心情更好,还不会被炒鱿鱼。

先是大笑,然后开始思考

搞笑诺贝尔奖于1991年在美国设立。英文名称Ig Nobel Prizes是对诺贝尔奖的有趣模仿。其名称来自Ignoble(不名誉的)和Nobel Prize(诺贝尔奖)的结合。搞笑诺贝尔奖每年颁发10个奖项,除了对标诺贝尔奖的生物、化学、医学、物理、和平、经济和文学等奖项之外,还包括其他随机的细分奖项。评奖要求是“不寻常、幽默、有想象力”。宗旨是“表彰那些不能也不应该被重复的科学研究”,让人们“先是大笑,然后开始思考”。

过去的获奖研究包括驯鹿对人类以及由人类假扮的北极熊的不同反应进行的研究。2012年,搞笑诺贝尔奖拿美国政府开涮,将文学奖的桂冠戴到美国政府责任署头上,以“表彰”他们发表的“有关如何准备一份报告的报告的报告的报告”。

2009年,搞笑诺贝尔奖的数学奖颁给津巴布韦储备银行行长吉迪恩·戈诺,“表彰”他发行面值100万亿津元的纸币。2014年,意大利国家统计研究所摘得搞笑诺贝尔奖经济学奖,获奖理由是利用妓女、毒品和走私帮助意大利走出经济不景气。意大利国家统计研究所在欧洲开创了一个先例,在统计GDP时将非法毒品、走私、色情和其他“双方自愿但非法交易”的贸

易额算在内,成功帮助当季的GDP增加5%,相当于150亿美元。在此之后,英国也将所谓的“黑色经济”统计到GDP中。

超越恶搞和讽刺,走向实用和科研

回顾1991年创立至今,搞笑诺贝尔奖并非一直都像现在这样受人欢迎。

1995年,英国政府的首席科学顾问罗伯特·梅在接受《自然》杂志采访时,就警告搞笑诺贝尔奖有把“真正的”科学项目搞成闹剧的危险。这位科学家还建议“认真严肃的科学家做好自己的工作”。

在创始人马克·亚伯拉罕斯看来,虽然起初这个奖项确实存在恶搞的成分,主要讽刺一些不可信甚至伪科学的研究。但随着名气越来越大,对于“实用性或具有科研意义”的科学成果的认同已经成为发展趋势。

这些研究成果看上去毫不起眼甚至荒诞不经,但都满足了人们的好奇心和求知欲,这正是科学研究的初心所在。

正如搞笑诺贝尔奖所证明的那样,搞笑研究与严肃研究之间的界限往往很模糊,华裔英国物理学家安德烈·盖姆的研究便是一个最恰当不过的例子。2000年,盖姆凭借利用磁铁让青蛙悬浮的研究获得搞笑诺贝尔奖生物学奖。10年后,他又凭借在研究二维材料石墨烯过程中进行的具有突破性的实验摘得诺贝尔奖物理学奖。很难说,究竟哪项成就更大。

正如奖项创办人马克·亚伯拉罕斯说的那样,引人大笑的背后深意,其实是激发思考和创意。20多年来,搞笑诺奖也确实做到了这一点。

十七年前,上海科技教育出版社的潘涛引进出版的《泡沫:“搞笑诺贝尔奖”面面观》第一次用纸质书的方式把搞笑诺贝尔奖介绍给了国人;十多年前还在复旦大学读书的姬十三看到了这本书,非常喜欢,还在上面写了一句:“将来我也要这样做这样的事情”。他后来创办了果壳网,并在2012年4月和浙江科技馆一起举办了 中国版的搞笑诺贝尔奖——“菠萝科学奖”。

“基因剪刀”可消灭蚊子

根据英国《自然·生物技术》杂志9月25日在线发表的一项研究,一种新的“基因驱动”机制,可以导致携带疟疾的笼养蚊子种群完全崩溃。在实验中,没有发生突变阻止“基因驱动”的传播,使其成为第一个有望在野外生效的“基因驱动”。

所谓“基因驱动”,是指特定基因有偏向性地遗传给下一代的一种自然现象。借助被称为“基因剪刀”的CRISPR基因编辑技术,科学家已经研发出人工“基因驱动”系统。而构建“基因驱动”的目的,是让特定基因产生遗传优势,经过几代繁殖后传播到整个种群中。

就蚊子而言,基于CRISPR的“基因驱动”可以将特定基因遗传给99%的后代,而常规基因的遗传率为50%。

之前已有实验表明,一种旨在降低雌蚊繁殖能力的“基因驱动”可以在笼养蚊子中传播开来,缩小其种群规模。然而,后续实验发现,蚊子最终对该“基因驱动”产生了抗性,阻止了进一步的传播,这意味着该策略不适用于在野外消灭蚊子。

此次,英国帝国理工学院科学家安德鲁·克里桑提及其同事,报告了一种新的基于CRISPR的“基因驱动”,靶向冈比亚按蚊体内高度保守的性别决定通路。结果发现,该“基因驱动”在笼养蚊子中迅速传播开来,而且蚊子没有对其产生抗性,最后这一蚊子种群完全崩溃——这是前所未有的。

研究人员表示,由于该“基因驱动”不仅可以快速完整地传播,而且不会出现抗性,因此下一步开展有限的田间试验是现实可行的。

(据新华社)

大脑发育过程中存在大量DNA变异

美国桑福德—伯纳姆·普利比斯医学发现研究所研究人员9月24日在美国《国家科学院院刊》上发表论文称,他们利用自己开发的一种新的单细胞分析方法,发现在小鼠大脑发育阶段,脑细胞中存在的数千个此前未知的DNA变异,这为进一步了解大脑机制提供了新线索。

与身体其他部位的大多数细胞不同,我们每个脑细胞中的DNA都是不一样的,存在着所谓的“基因组拷贝数变异”(CNVs)。正是脑细胞中DNA的这些变化,才会导致阿尔茨海默氏症和自闭症,才会使我们的个性发展因人而异。但由于目前用于研究单个脑细胞中“基因组拷贝数变异”的技术尚不完备,科学家还无法检测100万个碱基对以下的DNA序列,因此对“基因组拷贝数变异”的许多细节信息也就不甚了解,例如这些变化是何时出现的,它们的位置在哪里,这些变化是随机的还是受调控的。

为此,该团队开发出一种与机器学习技术结合的单细胞分析方法,允许他们检测100万个碱基对以下的DNA序列中发生的拷贝数变异情况。运用新方法,研究人员发现,在小鼠出生之前大脑发育过程中,存在数千个此前未知的DNA变异。尽管这些变异随机分布在整个基因组中,但它们在神经形成这一大脑发育的关键阶段达到顶峰,表明其是一个有规律的过程,应有一种调控机制在起作用。

研究人员指出,他们的研究表明,胎儿的大脑是由无数个复杂的基因变异组合而成的,这些变异在婴儿出生之前就已经形成,是大脑细胞发育及多样化的基础。新研究填补了科学家对大脑中“基因组拷贝数变异”理解的关键空白,有助进一步了解大脑机制。

(据《科技日报》)