

科普时报

2018年2月23日
星期五
第23期

主管主办单位:科技日报社

国内统一刊号:
CN11-0303
邮发代号:1-178

社长 尹宏群
总编辑 尹传红

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,难以实现科技成果快速转化。

——习近平

减肥还可以更科学

每逢佳节胖三斤!欢庆春节,对美食百无禁忌的你又胖了多少?减肥计划也该登上日程了吧?

各种减肥妙招、科学方案肯定又将成为热搜关键词并刷屏朋友圈了,有没有很无奈的感觉?确实,也只有真正减过肥的人才能体会这种痛苦:过程难受且效果并不理想。

不过,这一切终于有了改变,科技的进步终于能让减肥中的胖子们松了一口气了。近日,美国宾夕法尼亚大学研究人员对于人体神经细胞如何响应人类饮食习惯的研究有了可喜成果,他们发现当人们闻到或者看到食物时,会临时性

打开连接渴望进食的神经细胞,这些神经细胞只有在人们进食时胃部向大脑发送信号才会关闭。显然,饥饿并不仅仅是一种感觉,人体可能通过“关闭”身体生物“饥饿警报”来提供一种方案,从而解决身体肥胖这种日益严重的问题。

在这项研究中,研究小组还对实验老鼠身体注射了一种通常消化过程中释放的激素,注入这些激素可以使“饥饿神经细胞”活跃度平静下来。研究人员认为,这项发现可能会对肥胖人群提供有效性治疗。

研究人员认为,理解“饥饿科学”是人们解决肥胖问题的一个重要环节,

这项研究将进一步深入探索和实验,但是对于有效治疗肥胖具有巨大的潜力。如果我们能够从科学的角度来控制饥饿,从临床角度操控 AgRP 神经细胞,那么很可能在未来不久,像这样的治疗将与饮食和身体锻炼一样有效,有助于那些肥胖人群改善身体健康状态。

当然,在证实该研究真实有效性之前,仍有许多问题需要解决,但对于全球包括 6.5 亿肥胖者在内的 19 亿超重人群而言,这种更为科学的减肥方案无疑值得期待。

(科文)

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱: kpsbs@sina.com



飞鸟·无人机·航行安全

飞鸟撞机已成为威胁飞机飞行安全的重要原因之一。据统计,近 30 年来由于飞鸟撞击飞机所造成的坠机事故已经造成 200 多人死亡。高速运动的飞机使得飞鸟的撞击达到惊人的破坏力,全世界每年大约发生上万起鸟撞机事件,所带来的经济损失高达十几亿美元。虽然机场大多有专业驱鸟队,除了用传统的网和鸣枪外,还运用超声波、激光等现代化科技手段,但还是时有鸟撞机的事件发生。

近年来,无人机的无序黑飞也是继鸟撞机之后成为目前威胁航空飞行安全的又一隐患。无人机与飞机相撞同鸟类撞机一样,都会给飞机的航行造成严重危害。但是无人机与鸟类不同,无人机的飞行速度远高于鸟类,这样高的速度撞机无疑后果是严重的。尤其是无人机携带的锂电池,一旦被吸入飞机发动机,将会产生爆炸,后果不堪设想。除了飞鸟、无人机会对飞机航行造成威胁,人们放的风筝、孔明灯、庆典放的氢气球都是威胁飞机飞行安全的隐患,这些也亟待解决。

我国非常重视无人机的管理,除了制定相关的法律法规,还组织科学家对无人机撞机进行科学的实验与评估,以期寻找到遏制无人机“黑飞”造成航行安全威胁的有效方法。在完善法规、加大处罚、提高人们自觉性的同时,有关部门也正在考虑在技术层面上进行限制与监管。

图片合成/撰文 李博文

从时代趋势看科普产业化发展

□ 嵇晓华(姬十三)

时报特稿

做科普,我可能算是一个“老兵”了。从 2007 年开始,作为一个科普写作者到今天的创业者,我走过了 10 年“以科普为业”的道路。早年的科学写作和果壳网初创,使我初窥科学传播规律在媒体中的体现,而如何不断推进科普产业化,则是我近些年来不断思考的问题。

创立之初,果壳网秉持科学的价值观,致力于推动科学在大众中的普及工作,并发挥特长,力求将科学变得更为有趣和容易被理解。在这几年的发展过程中,我们不断探索:当人们的生活习惯和技术产品不断改变,有哪些新的形式可以让科普工作更有效率、更容易被人们接受?如何结合时代的趋势,让科普发挥更大的社会价值?科普何以走向可持续发展的产业化之路,何以能让更多人愿意参与到科普传播事业中来?



结合时代趋势,探索多元化科普形式

在成立初期,果壳网上线了网站,并建立了论坛。

果壳网成立不久后,就发生了日本东大地震和福岛核危机。在由此引爆的国内“抢盐风波”中,果壳编辑部团队通过缜密的计算和

详细的产业分析,在网上撰文,一针见血地指出核污染影响我国沿海的可能性微乎其微,根本没有必要为此囤积食盐,为社会迅速平息此风波作出了贡献。2015 年 8 月,天津港危化品仓库爆炸事故发生之后,当地一度传出氰化物将随着大风进入北京造成极大危害的谣言。

果壳网随即安排团队,组织化工、气象、医学等多方面的专家资源进行分析,及时进行了辟谣。

在屡次组织这种工作中,我逐渐意识到科学辟谣在当前科普工作中的重要意义,并以此为抓手,强化果壳网甫一上线就开始经营的“谣言粉碎机”子品牌,建立了“流言陈述-线索分析-专家论证-给出结论-提供文献”的谣言破解流程,并为科普同行所借鉴,成为一定意义上的科学辟谣范式。

为了进一步提升科学辟谣的效果,搜集科学谣言集中有效破除,团队经过反复调研,创建了中文世界最大的科学谣言库“流言百科”。目前,这个谣言库已经收集有科学谣言近 3000 条。基于这个谣言库,我们和许多同行展开合作,积极参与北京地区网站联合辟谣平台的辟谣工作,并为微信、微博官方的辟谣产品提供专家支持。

随着新媒体的逐渐兴起,果壳网开设了官方微博、微信,如今均拥有近千万粉丝,覆盖了广泛的人群,将科学传播和社交互动有机结合。

(下转第二版)

科普时报讯 癌症,因其难以完全被治愈,“绝症”之称可谓实至名归。在国内常用的“放疗”“化疗”等传统方法效果越来越差之时,免疫疗法这种以激发自身免疫力的新疗法在国外已临床应用多年后,终于在有望在今年造福国内患者了。最新的消息显示,2017 年 11 月、12 月,国家食药监总局药审中心(CDE)先后受理了两个免疫疗法新药的上市申请。如果不出意外,这两种抗癌新药有望在 2018 年上市。

免疫疗法的原理为通过多种手段,调节、激活人体的免疫系统来治疗疾病。这一继手术、放疗和化疗之后的肿瘤新疗法,在 2013 年被《科学》杂志选为年度十大科学突破之首。

国际上第一批尝试免疫疗法的晚期黑色素瘤病人中,已经有人存活了 15 年。完全有理由相信,随着免疫疗法等新技术的发展,被称为“绝症”的癌症有望逐渐成为可控可治的慢性病。

诚然,免疫疗法对于国内患者而言意义非凡,但全球范围而言,这并不是最新技术,唯有进一步的创新,才可能真正让“绝症”完全被攻克。

因为,目前一些类型的免疫疗法已经被证明可以有效地对抗癌症,但它们也可能带来不可避免的副作用。一些免疫疗法的主要缺点是,它们让整个身体的免疫系统过载,而不是仅仅集中到癌症部位。

虽然副作用不小,但免疫疗法在研究方向上无疑是正确的。经过近 5 年的发展,免疫疗法终于又有好消息传来,日前斯坦福大学的研究人员的新测试在癌症治疗上带来突破性进展:一种杀死肿瘤的新方法在老鼠身上显示出了非凡的前景,甚至有潜力完全清除癌细胞,而仅仅需要注射少量的免疫刺激物。

这种新方法是一种相当简单的免疫疗法,通过将两种不同的免疫增强剂直接注射到肿瘤本身,癌症就被有效地根除了。这项技术不仅快速,而且非常彻底,甚至可以消灭在受试者身体其他部位开始生长的肿瘤,远离已经治疗过的原发肿瘤。

斯坦福大学医学博士、该研究资深作者 Ronald Levy 说,这种方法绕过了识别肿瘤特异性免疫靶点的需要,不需要对免疫系统进行大规模激活,也不需要患者的免疫细胞进行定制。

当然,迄今为止的测试是在小鼠身上进行的,而不是在人类身上。能否真正对抗癌症,研究人员还需要证明它对人类患者同样有效。为此,一项临床试验正在计划中,旨在消除淋巴瘤患者的肿瘤。如果按计划进行,这将是一个真正令人难以置信的进步。

免疫力是关键 癌症有望被完全治愈



中国“睡狮”:科幻隐喻的骄傲和担当

——兼议雪莱夫人的科幻小说诞生二百周年

□ 刘为民

的“睡狮”,实际指的是雪莱夫人玛丽·雪莱(Mary Shelley, 1797—1851)笔下著名的“弗兰肯斯坦”之“怪物”。质言之,中国“睡狮”这一重大社会历史命题和民族文化情结兼备的时代称谓,源于科幻而又超越科幻,还激发了从“睡狮”到“醒狮”的一系列相关社会活动与理论思辨。历来熟知的“中国这头睡狮醒来时,整个世界都会发抖”的所谓拿破仑“名言”,并无任何法语文字的学术证据,纯属以讹传讹的江湖传播“盗版”。

曾纪泽是曾国藩的儿子,晚晴收复新疆领土的中国著名外交官。1887 年 1 月他在伦敦《亚洲季刊》用英文发表了《中国先睡后醒论》,引起了广泛的国际影响。同年 6 月上海《申报》就转载了该文的汉译本。后来又通过日本传媒,直接影响到清末中国的社会文化。梁启超对此了如指掌:1898 年 3 月

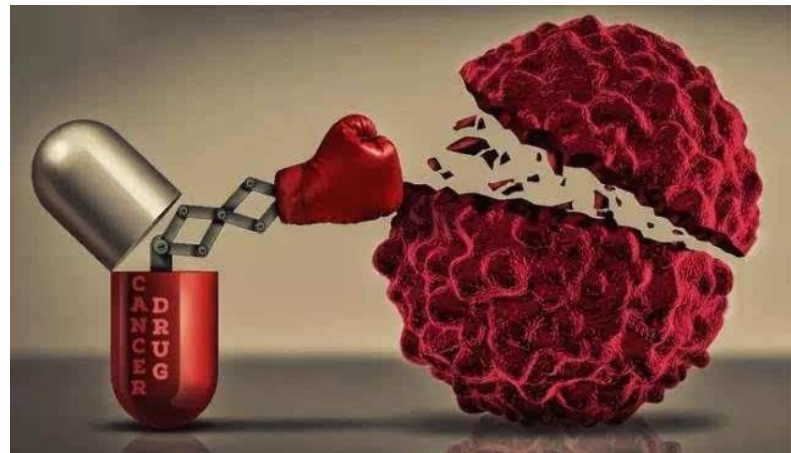
间,他读天津《国闻报》载王学廉译自英文的《如后患何》:“中国既醒之后,则将如弗兰金仙之怪物。斯怪物任其卧则安寝无为,警之觉则奋爪牙起为人害。”文后附有严复的“按语”:“弗兰金仙怪物者,傀儡也,见于英国秀谱理之小说,傅股革,提筋骨以为人,机关接触,则跳跃杀人,莫之敢当,惟纵其酣卧乃无事。”

可见,严复当时对小说《弗兰肯斯坦》的科幻内容及作者等,都已有生动详细的描述和把握。但世事沧桑,今非昔比,我们还是不能以今天的文化现实来苛求于 19 世纪末。比如:“弗兰金仙”今译“弗兰肯斯坦(Frankenstein)”,“谱理”并不能指代“科幻”。但关键无疑:“睡狮”一词的概念来历,正是出于梁启超的创意应用和舆情传播:同年 4 月 21 日,当时的“保国会”第二次会议在北京召开,梁启超到会发表演讲指出曾纪

泽作《中国先睡后醒论》,和英国子爵、时任陆军统帅的吴士礼曾“谓中国如弗兰金仙之怪物,纵之卧则安寝无为,警之觉则奋爪张爪,盖皆于吾中国有厚望也”。

翌年 4 月,梁启超东渡日本写了《自由书·动物谈》,提到一个叫“弗兰金仙”的人造怪物,沉睡在大英博物馆里,曾纪泽称其为“睡狮”或“先睡后醒之怪物”。同年 5—8 月间他又写《瓜分危言》说“英语谓之弗兰金仙,昔支那公使曾侯爵译,译其名谓之睡狮”。学界曾有考察:曾纪泽的英语原文落实无据,而汉语“睡狮”,却实实在在由梁启超超时的演讲和著述而“诞生”。唯一要指出的是,这里“睡狮”形象对“弗兰肯斯坦之怪物”的理解,是“正、负”两面兼备而“睡、醒”辩证互逆的。

(下转第三版)



责编:陈杰 美编:纪云丰
编辑部热线:010-58884135
广告、发行热线:010-58884190

科苑视点