用植物“生产”,在实验室“种植”;看似前景广阔,却仍待更多的安全性检验及回归更加合理的价格——

“人造肉”:神奇,但非神话

梁 凡

近年来,“人造肉”“人造奶”“人造蛋”等“人造食品”屡屡刷新人们对食材的认知,再加上比尔·盖茨等不少社会名流的鼎力支持,相关概念受到全球资本市场热炒。

不过,“人造食品”能否真正“飞入寻常百姓家”,还要取决于更多安全性的检验以及价格的合理性。

据美国媒体报道,美国目前有至少9家人造肉公司,全球此类企业共有26家。

英国《卫报》援引分析师的话称,预计未来5年,人造肉行业的规模将增至100亿美元。

在“人造肉”迅速成为消费与资本市场宠儿的背后,是相关技术近年来的不断成熟。

美国《麻省理工科技评论》将人造肉汉堡评选为2019年“全球十大突破性技术”之一,与定制癌症疫苗、核能新浪潮、灵巧机器人等并列。

8月27日,美国“人造肉”生产商“超肉”(Beyond Meat)和肯德基合作,在美国亚特兰大一家肯德基餐厅推出的“人造肉”炸鸡。 东方IC供图

“人造肉”炸鸡半天被抢空

当地时间8月27日,快餐巨头肯德基和美国“超肉”(Beyond Meat)公司在美国亚特兰大一家肯德基餐厅进行了一次测试,向消费者提供人造肉炸鸡,不到5个小时,人造肉炸鸡就被抢购一空。

今年5月上市的“超肉”,交易首日股价收涨163%,创金融危机以来美股上市首日最佳表现,被称为“人造肉第一股”。

盯上“人造肉”这块“肥肉”的当然不止肯德基和“超肉”。

8月8日,另一美式快餐巨头汉堡王开始在全美销售一款名为“不可能皇堡”的“人造肉”汉堡,其供货商正是“超肉”的主要竞争对手之一“不可能食品”(Impossible Foods)。

当下火热的“人造肉”其实分为两种。一种类似于以豆制品为原料的“素肉”,完全由植物性原料生产,不用任何动物类原料。

不过,这种新型素肉的口感比传统素肉更接近真肉。

这是因为其采用了极为复杂的加工过程与生产工艺,添加了通过发酵技术从植物中提取的血红蛋白和粘合剂,可以模仿真肉的口感,甚至可以看见“血”,带来与食用真肉相似的体验。

另一种“人造肉”则是真正的动物肉类,但此肉并非动物身上“长”出来的,而是在实验室里“培养”出来的。

2013年,荷兰马斯特里赫特大学的马克·波斯特第一次向公众展示了他的研究团队研发的人造牛肉,方法是从活牛身上提取干细胞,然后把干细胞放进有营养液的器皿中培育出肌肉组织,最后形成肌肉纤维。

不过,虽然该领域首批创业公司已经开展多次公共和私人试吃,但目前尚没有商业产品出售。

试图健康与环保双赢

其实,除了“人造肉”之外,近年来“人造奶”“人造蛋”“人造海鲜”等人造食品也纷纷亮相,人造食品概念更是成为资本市场热捧的对象,一个“钱景”广阔的产业仿佛已呼之欲出。

以“人造肉”为代表的人造食品之所以会有市场需求,主要是源于人们对饮食健康追求和对自然环境的关注。

在欧美等经济发达地区,素食主义越来越成为一股潮流。

但问题是,长期纯素食也会造成人体营养失衡。因此,以植物蛋白合成的新型“人造肉”,无论在口感还是营养成分上,都不失为一个更健康的选择。

相对于素肉而言,运用细胞体外培育技术人工生产的动物源“人造肉”,不仅科技含量更高,其营养价值和食用安全性的前景可能也更加广阔。

据联合国粮农组织的估算,到2050年,全球人口可能达到90亿人,届时农业产量需要增加50%才能满足全球人口的粮食需求。

与此同时,随着全球人口和经济水平的不断增长,肉类需求也跟着水涨船高。这将使环境和气候变得愈加脆弱,从而引发粮食安全问题。

一个可能的解决方案是减少畜牧养殖产业的规模。

据联合国粮农组织统计,目前全球近一半的谷物产量用于畜牧养殖,进而生产肉制品,最后再被人类消费。

如果能省却畜牧养殖这一环节,全球粮食产量可以再养活70亿人。未来由此产生的肉食缺口,或许就可以由“人造肉”填补。

而且,如果能生产“人造肉”来代替部分畜牧养殖的肉类,还有助于解决温室气体排放等气候和环境问题。

有研究显示,肉制品与奶制品为人来提供了18%的卡路里与37%的蛋白质,然而占用了人类83%的农田、排放了60%的农业温室气体,导致土地与水源过度使用、水体酸化和富营养化。“人造肉”的生产不会使用饲料,用地和用水也会随之减少。

走入生活还很遥远

尽管“人造肉”技术从长远来看很有意义,但作为产品,目前的“人造肉”距离真正大规模进入人们的生活还很远。

“人造肉”好不好吃?这可能是很多人对这种“新鲜玩意”最先产生的疑问。

据媒体报道,有业内人士表示,由于植物蛋白与动物蛋白营养成分有差异,当前上市的新型素肉产品要模拟出真肉的口感仍比较困难。

动物源“人造肉”目前市场上还没有成熟产品,是否美味也绝少有人知道。

但据媒体此前报道,有人试吃过波斯特团队培育的人造牛肉,认为口感并不好,并没有鲜嫩多汁的感觉,称这种肉像“动物蛋白质蛋糕”。

而且,无论哪种类型的“人造肉”,其形态都不是常见的完整块状,而是呈肉糜状。

不过,今年3月日本东京大学和日清食品公司宣布,他们首次成功利用牛肌肉细胞培养出了块状的“人造牛排”,这种牛排具有像传统牛排一样的立体感。但这项技术目前还没有得到大规模应用。

当前“人造肉”行业的主要问题是成本较高,其中新型素肉产品价格稍高于传统肉制品,尚可被市场接受,但其价格通常也是天然肉类的两倍左右。

动物源“人造肉”由于还在研究阶段不能量产,价格还极高,波斯特团队2013年造出的第一块人造牛排的生产成本高达25万欧元(约合人民币198万元)。

此外,虽然动物源“人造肉”的生产过程理论上非常安全,但长远看其仍然存在健康风险。

据媒体报道,肌肉细胞本身的增殖能力有限,一般原代细胞培养10至20代,细胞发生变异转化成肿瘤的可能性非常大。而且天然的动物肌肉生长于复杂的神经、免疫调节系统当中,这是体外培育的细胞无法做到的。

甚至就连“人造肉”对环境的意义也有质疑之声。有研究发现,实验室“人造肉”对环境的影响可能不亚于饲养牲畜。

畜牧业排放以甲烷为主,实验室“人造肉”的生产过程中主要排放二氧化碳,而甲烷在大气中的存在时间比二氧化碳短得多。所以长期来看,实验室人造肉反而会产生更多温室气体,对环境造成破坏。

夏日的剪影

晚霞笼罩下,四名女孩在西班牙阿利坎特市的圣巴巴拉城堡上欣赏风景。

当阳光缓慢地退去炙热,秋天的脚步声悄悄地临近,这个夏天曾经有过的日子渐渐远去,化作记忆中一帧帧剪影,无声地诉说着关于这个夏天的美丽和热情。

新华社记者 郭求达 摄

大千世界

心理压力或能精准测量
日本研究团队在人体血液中找答案

据外媒报道,日本大阪大学研究团队发现,人类只要感受到压力,血液中阿法克洛素浓度就会升高。这一发现有望为未来进行精准心理压力测量提供依据。

据报道,研究团队以约百名健康的40岁到60岁男性为对象进行实验,在听取他们对压力感受程度的同时,测量血液中阿法克洛素的浓度。

结果显示,自我感受压力较大的研究对象血液中的阿法克洛素浓度明显高于常人。

研究人员称,目前测量心理压力的方式主要是问卷调查,这一新的发现有望成为未来对心理压力进行精准测量的客观指标。

81岁的“冲浪奶奶”

现年81岁的阿纳斯塔西亚·耶罗丽玛杜是三个孩子的奶奶,不久前,她用时6小时在希腊海域航行了18海里,成为世界上年龄最大的冲浪者,并打破吉尼斯世界纪录。1981年,43岁的她第一次踏上帆板,此后一直没有停止帆板冲浪。 (东方IC供图)

以为自己只是记性差
美国女子就医方知“脸盲”也是病

据外媒报道,美国一名女子多年来遭受“脸盲”的困扰,但也没太当回事。直到就医后方才得知,原来自己的“脸盲”并不是因为记性不好,而是得了一种罕见的疾病。

据报道,这名叫莎蒂的女子,从儿时起就难以分辨周围人的长相,只能以长短发和男女装分辨父母。

成年后,莎蒂的“脸盲”仍不见好,有一次竟然将他人误认作自己的男朋友,只因对方的外套和车子和莎蒂男友的非常类似。

经历了不少尴尬事件的莎蒂最终决定正视自己的问题,前去就医。经诊断,莎蒂确实患有“脸盲症”,而且医生表示,她是目前已知“脸盲”患者中,面孔识别能力最低的。遗憾的是,这种病症目前的医学技术还无法医治。

誓将婚纱穿够本
英国女子穿婚纱做家务、玩冲浪

女士婚纱通常价格不菲,但其利用效率却往往非常有限,绝大多数人只会在婚礼上穿穿而已。据外媒近日报道,54岁的英国女子唐恩大概是少数能把婚纱穿够本的人。

据报道,唐恩今年8月与丈夫结婚。自婚礼后,她常常有意在日常生活中也穿着婚纱。唐恩还列了一个清单,列举了“要穿着婚纱做的事”:从逛超市、打扫、煮饭、洗衣,到玩水上桨板运动,不一而足。

唐恩说,她希望可以把自己的婚纱“穿够本”。她还表示,很喜欢婚纱带给人喜悦的感觉,不少路人看到她穿着婚纱,都会向她微笑致意或是道喜。 (郭吉 辑)

环球语录

类似宣战

“已发生的事件类似宣战,让我们可以援用我们的权利捍卫主权。”

——黎巴嫩总统米歇尔·奥恩8月26日谴责以色列前一天针对黎巴嫩境内目标发动无人机袭击的行为“类似宣战”,黎方有权捍卫自身安全。总理萨阿德·哈里里敦促国际社会帮忙,防止“危险升级”。

重返协议

“促使(事态)积极发展的关键在美国。”

——伊朗总统鲁哈尼8月27日表示,伊朗与美国重启对话的前提是美方重返伊核问题全面协议,谈判只能在伊核协议框架下进行。鲁哈尼强调,若美国不取消当前针对伊朗的制裁,两国关系不会有积极发展。

达成一致

“我们就此问题达成一致对各方均有益。”

——法国和美国8月26日在七国集团(G7)峰会期间就“数字服务税”问题达成一致,同意在经济合作与发展组织(经合组织)框架下解决问题,两国围绕这一问题的贸易紧张局势得到部分缓解。法国总统马克龙在随后召开的新闻发布会上说,达成一致对各方均有益。

推进起诉

“为纠正日本不当的经济报复措施,将毫无差池地推进向世界贸易组织起诉。”

——日本8月28日正式将韩国移出贸易优待“白名单”,对此,韩国国务总理李洛渊称,将推进向世界贸易组织起诉。28日上午,韩国外交部第一次官赵世映召见了日本驻韩大使长岭安政,对日本采取经济报复措施提出抗议,敦促日方撤销相关措施。

阻挠履职

“无论给它穿上什么外衣,显而易见地,现在停会的目的就是要让国会停止辩论英国脱欧事宜,不让国会履行职责。”

——英国首相约翰逊8月28日向英国女王伊丽莎白二世请求延长国会休会期,直到10月14日才恢复运行。英国枢密院称,女王已经批准了该提议。约翰逊的决定引起在野党强烈抨击,英国下议院议长伯考也对此提出批评。(肖良)

何以为家

8月28日,在利比亚首都的黎波里一栋废弃楼房中,萨勒玛站在窗边。

在利比亚首都的黎波里一栋废弃楼房中,生活着超过30个因战乱逃离战火的难民家庭。楼里几乎没有水电供应,衣食全靠慈善人士救助。据联合国统计,目前有超过26.8万利比亚人流离失所,自4月初的黎波里爆发战事以来,超过12万人失去家园。

新华社发(阿姆鲁摄)

新方法可破坏肿瘤细胞“保护墙”

据新华社伦敦电(记者张家伟)英国伯明翰大学26日发布一项研究称,研究人员找到一种新方法,能破坏肿瘤细胞周围的“保护墙”,从而有效杀死癌细胞。

该校学者领衔的研究团队从200名新确诊癌症病患身上获取了髓源性抑制细胞(MDSCs)的样本,这类细胞能够发出大量化学信号把肿瘤细胞屏蔽起来,导致免疫系统和免疫疗法无法发挥作用,并阻止能杀死肿瘤细胞的T细胞被激活。

研究团队下一步计划通过临床试验来验证这种方法的有效性和安全性。

日本研发出最小的太空全景相机

据新华社东京8月28日电(记者华义)日本宇宙航空研究开发机构和理光公司28日宣布,它们成功研发出一款太空使用的小型360度全景相机,将于9月将其送上国际空间站。日本宇宙航空研究开发机构称,这将是太空中最小的全景相机。

据日本宇宙航空研究开发机构和理光公司介绍,这款太空全景相机长宽分别为13厘米和4.4厘米,是在理光公司上市销售的小型全景相机“RICOH THETA”的基础上合作研发的,采用了可耐受太空中温度、辐射等极端环境的技术。

今年9月,这款相机将由日本“鹳”号无人货运飞船送往国际空间站,并安装在空间站的日本“希望”号实验舱外,在太空中拍摄360度全景图片和视频。

印尼迁都路漫漫

毕振山

印尼迁都终于有了方向。印尼总统佐科·维多多8月26日宣布,打算把首都从雅加达迁往东加里曼丹省,搬迁工作最快将于2024年启动。印尼政府已准备将相关计划报送国会寻求批准。经过3年的研究和亲自考察,佐科正在把印尼几代总统未能实现的计划变为现实。但内有反对迁都的阻力,外有别国迁都不顺的先例,佐科计划中的新首都前景如何,目前还很难预料。

按照佐科的说法,新首都的名称还没有确定,但位置已经明确,位于东加里曼丹省三马林达市和巴厘巴板市附近,北佩纳占巴塞和与其接壤的库泰卡塔内加拉的部分地区,政府在这里准备了18万公顷土地用于建设新首都。

今年5月,佐科曾表示印尼政府在“认真考虑”迁都,并给出了3处候选地址,其中比较热门的是中加里曼丹省的帕朗卡拉亚。对于最终选址定在了东加里曼丹省,佐科表示,新首都的地点紧邻新兴城市区,是印尼中部战略要地,遭受洪涝、地震、海啸、森林火灾等灾害的风险也比较小。

目前,印尼相关部委和地方政府已经正式开启迁都筹备工作,计划在2020年前完成设计和法律的制定,2020年底开始施工建设,2024年前开启迁都程序。

印尼建国以来的历任总统都曾有过迁都念头,但未能实现。佐科在其第二个任期开始时重启迁都计划,首先是因为雅加达“首都病”严重,其次是要借建设新首都拉动经济增长、平衡地区发展。

雅加达位于爪哇岛西北海岸,人口超过1000万人,如果算上周边城镇人口,整个首都圈的人口达到3000万人。人口过于密集导致交通拥堵。根据荷兰数字地图供应商TomTom公布的一份调查结果,雅加达在2018年全球城市拥堵排行榜上位居第7,而北京排名第30位。

人口过多还导致雅加达地下水被过度开采,地面沉降加剧。目前雅加达已经有大约40%的地区位于海平面以下,整个地区正以平均每年10厘米的速度下降。印尼有专家表示,如果按照现在的沉降速度,到2050年雅加达北部95%的地区将被淹没。佐科此前已经表示,准备推动新的海墙建设项目,以避免雅加达沉入海中。

除此之外,雅加达还面临地震、海啸以及空气污染等灾害。

追求印尼全国均衡发展是佐科迁都的另一原因。雅加达所在的爪哇岛,面积只占印尼国土总面积的约6.3%,但汇聚了印尼2.7亿人口中的57%,贡献了印尼超过一半的GDP。佐科对此表示:“我们不想所有的钱只聚在爪哇岛。我们希望爪哇岛外面也有钱。”

按照印尼政府估算,整个迁都计划预计耗资466万亿印尼盾(约合人民币2340亿元),印尼政府负担19%的费用,其余资金来自私人直接投资、国有企业或公私合作。显然,佐科政府希望借新首都建设来拉动中部和东部地区发展,同时带动整体的经济增长。与此同时,佐科还期望把新首都建成“智慧城市”和“绿色城市”,成为印尼发展进步的标志。

佐科的愿景无疑是好的,但对于迁都一事,印尼国内还存在不同意见。迁都毕竟是个费时费钱的大工程,设计和建设进度能否保证,所需资金能否筹集到位,都是非常现实的问题。而在印尼政府计划将新首都作为行政中心、雅加达继续作为商业和金融中心的情况下,有多少企业和人口愿意迁往新首都,将在很大程度上决定新首都的发展水平。

事实上,迁都在世界上并不少见。仅仅在亚洲,就有韩国、缅甸、哈萨克斯坦等国有过迁都举措,伊朗也有迁都的想法。这些国家迁都的原因同印尼也类似,有的是为了促进均衡发展,有的是由于首都职能过于拥挤。但是,韩国的新行政首都世宗市至今仍是一个只有十几万人口的小城市,总统府仍然留在首尔。缅甸的新首都内比都也人口稀少,没有显著发展。

如此看来,决定迁都可能仅仅是佐科迎接挑战的开始。

(东方IC供图)