

随着肥胖、糖尿病、龋齿等健康问题在全球日益受到关注,消费者对饮食中热量、糖分和碳水化合物也有了新的认知,这也推动着低热量和低糖分天然甜味剂的发展。

罗汉果(*Siraitia grosvenorii*)是当前最火的天然甜味剂原料之一,它最大的卖点无非以下几点:零卡路里、天然、商业可用性、配方灵活度高。尤其是近日,美国食品药品监督管理局(FDA)限制食品和饮料中添加糖的用量之后,更让零卡路里天然甜味剂大有可为。那么,罗汉果甜味剂有哪些优势?目前存在什么问题?这些问题该如何解决呢?

罗汉果甜味剂 借天然潮抢占商机

产量瓶颈取得突破

罗汉果天性喜阴凉、昼夜温差大、不耐高温,对气候要求极为苛刻,因此我国的罗汉果种植基地主要集中在广西省桂林市桂北地区,这限制了罗汉果的产量。据调查,罗汉果甜苷在天然甜味剂市场中所占的份额相对较少,为2.2%;2014-2015年间的销售额为260万美元,远不及甜菊糖苷(目前研究比较火热的另一种零卡天然甜味剂,提取自甜叶菊)。

全球80%的罗汉果产自中国,同时,我国相关法律规定不得将罗汉果的种子及其遗传物质带离中国,产地单一性和法规因素在某种程度上限制了罗汉果在全球市场的占有率。罗汉果独特的地域生长性有其两面性:一方面,罗汉果种植地区因独特的气候条件无法大面积推广种植。另一方面,随着人们健康意识的高涨,未来对天然甜味剂的需求将会不断增加,罗汉果的市场价值也将逐渐上升,毕竟物

以稀为贵。

不过最近几年,罗汉果提取物受原料限制的瓶颈正逐步被打破。随着栽培技术和育种技术的不断改进和创新,罗汉果种植面积正在向桂林以外的地区(湖南、江西以及福建等地)逐步扩散。湖南华诚生物资源股份有限公司向有关媒体表示,其公司已成功研发出更加耐寒的罗汉果甜苷新品种,有效解决了桂林地区以北种植罗汉果的适应性问题,并且比传统品种更具抗病性。

此外,由于罗汉果果园和罗汉果提取设备的数量远不及甜叶菊,所以要想在天然甜味剂的市场竞争中获胜,生产商也许需要降低罗汉果价格。为了解决从天然原料中提取成分纯度不高、成本高的问题,目前已有有些生产商采用酶提取法或发酵提取法,同时还提升了口感和风味。

市场前景持续向好

调查显示,消费者已经意识到食品对健康长寿的影响,这一趋势也推动着消费者对“天然、低糖和不含人工添加剂”产品的需求。Sensus系统2015年的调查数据显示,超过60%的欧洲人群表示其正在监控自己每天的糖摄入量,25%的人群表示其正在积极搜寻含糖量较低的食品。超过一半(55%)的调查数据显示,使用了可以减少糖用量的甜味剂的产品会影响消费者的购买选择,而且调查数据显示欧洲人更喜欢天然甜味剂,尤其是罗汉果和甜叶菊。

就全球市场而言,罗汉果甜苷的消费地区主要集中在美国、欧洲以及日本等国家和地区。目前,美国是罗汉果甜苷的最大消费国,近几年美国市场上罗汉果甜苷的消费量呈现逐渐增长的趋势。不过与甜叶菊相比,到目前为止,罗汉果在产品中的应用还是相对比较有限的,且主要集中在美国市场。从2015年3月-2016年3月,全球推出的添加有罗汉果甜苷的软饮料仅美国就占64%。

英诺华市场调研公司的数据也显示,2014年美国市场上使用罗汉果甜苷这种甜味剂的新产品较2013年增长70%。随着人们对罗汉果甜味剂的进一步认可和接受,其在食品和饮料行业中的应用将进一步增加。2015年1月-5月,美国市场上推出的以罗汉果甜苷作为甜味剂的

产品高达187种,同比增加140%,预计未来罗汉果甜苷甜味剂增长速度将进一步增加。不过和欧美地区相比,亚太地区对天然甜味剂的需求相对较小,一方面源于消费者的健康认知不足,另一方面由于价格较高,在一定程度上限制了天然甜味剂的市场发展。

就日本市场而言,甜点和调味品市场中使用天然甜味剂的趋势逐渐明朗,生产商常常使用罗汉果与赤藓糖醇等代替蔗糖,声称“糖0克以下”“糖0% CUT”的商品销售情况良好。自2016年年初开始,相关企业就陆续推出低糖产品,如森永乳业推出了甜品“美味低糖布丁”,个人训练馆Raizappu专注于糖分减量,在其监督下推出了甜品“尽责甜点”系列等。

就我国而言,虽然全球约80%的罗汉果产自中国,但大部分都被出口到国外市场,罗汉果甜苷在我国的市场才刚刚起步。目前,我国将采摘的大部分罗汉果鲜果直接烘烤成干果,主要用于中医药等行业,一部分深加工成罗汉果甜苷。此外,罗汉果甜苷在我国的应用主要集中在饮料行业,如去年市场上热销的“海之言”和“小茗同学”。罗汉果应用领域针对性较强,主要在饮料行业,期待罗汉果在其他领域也有更大的发展。

产业扫描

日本功能性食品标示制度 助推健康产业发展

王鹤松

自2015年4月1日日本开始实施功能性食品标示制度以来,至2017年1月已历经近1年零10个月的时间。功能性食品标示制度的实施给日本食品产业带来了很大的实惠,不仅可以以某种保健功能声称该产品,突出自己的产品优势,而且还可以提高产品的附加值。对我国保健食品市场来说,日本的经验为进一步完善我国保健食品管理的法律法规提供了参考,也为开拓我国保健食品市场提供了思路。

在这一年多时间里,很多日本食品企业踊跃推出功能标示食品,截至今年1月12日所受理的来自190家企业的功能标示食品就达622种。这些功能性食品中,从原料来看,声称“抗性糊精”的占据绝对优势;从功能来看,声称“抗代谢综合征”的最多;“眼睛”“皮肤”“精神疲劳”等新的功能声称不断出现。

功能成分方面

自新制度实施以来,在原料功能成分方面,抗性糊精原料成分在特定保健食品中的应用最多,达86种;DHA和γ-氨基丁酸(GABA)的应用产品数并列第二,均为49种;双歧杆菌(BifidX、加氏乳杆菌等)的应用产品数为46种,居第三位;其他特定保健食品领域应用的原料成分也占不少(见表1)。

表1 按原料相关成分应用的产品数量排名

相关成分	产品数量
抗性糊精	86
DHA/EPA	49
GABA(γ-氨基丁酸)	49
双歧杆菌(BifidX、加氏乳杆菌SP菌株等)	46
葛花来源大豆异黄酮	36
透明质酸钠	30
醋酸	27
L-茶氨酸	21
氨基葡萄糖(盐酸盐)	18
大豆异黄酮	17
叶黄素	15
非变性II型胶原蛋白	15
叶黄素、玉米黄质	13
越橘来源花青素	12
米来源葡萄糖神经酰胺	12
五层龙属植物来源五层龙多酚	11
大麦β-葡聚糖	11
虾青素	10
银杏叶类黄酮多糖、银杏叶萜类内酯	9
乳三肽(VPP、IPP)	8
甘草来源光甘草定	8

我们看到茶氨酸、氨糖、叶黄素和玉米黄质、非变性II型胶原蛋白等新的成分借新制度的东风不断兴起,新的潜在需求不断获得开发。目前受理的产品涉及的功能性成分已经超过80种,明年开始行政主管部门会对相关功能性成分重新探讨,今后的发展动向更值得关注。

功能诉求方面

功能诉求方面,位居前3位的“减少脂肪(抑制吸收)”“糖分吸收、血糖值”和“中性脂肪”都和人体代谢综合征有关,居第四位的“肠胃状况(肠内环境)”的功能诉求多用抗性糊精原料成分,而新原料成分“五层龙属植物来源五层龙多酚”“大麦β-葡聚糖”更值得关注。

位居第五位的“眼睛(疲劳、聚焦调整、蓝光等)”、第七位的“肌肤(保湿、保湿、缓和干燥等)”,以及第八位的“精神疲劳、紧张”等功能诉求的新产品还在持续增加,近期产品数量似乎

已接近饱和,期待更多企业申请新的功能诉求,以进一步扩大保健食品市场规模(见表2)。

表2 按标示的相关功能产品数量排名

标示的功能	产品数量
减少脂肪(抑制吸收)	154
糖分吸收、血糖值	94
中性脂肪	89
肠胃状况(肠内环境)	85
眼睛(疲劳、聚焦调整、蓝光等)	75
血压	52
肌肤(保湿、保湿、缓和干燥等)	49
精神疲劳、紧张	40
关节	34
骨健康	26
睡眠	25
胆固醇	20
认知功能	18
疲劳	14
眼睛与鼻子不舒适	10
血流、体温	7
肌肉	5
血中脂肪氧化	2
肝功能	1
腰部乏力	1

申请企业数量方面

按企业申请的产品数量排名,东洋新药申请的产品数量居首,达37种,朝日集团的3家公司(朝日食品集团、朝日啤酒、朝日饮料)合计也达到37种(见表3)。

表3 按企业申请的产品数量排名

公司名称	产品数量
东洋新药	37
江崎格力高	31
日本水产	30
FINE	28
朝日食品集团(朝日食品及健康)	21
味覚糖	20
伊藤园	17
Mizkan	15
森下仁丹	14
FANCL	12
Maruha Nichiro	11
Mizkan Sanmi	10
AEON TOPVALU	10
麒麟饮料	9
大塚制药	9
富士胶片	9
朝日啤酒	8
朝日饮料	8
REFLE	7
ORIHIO	7
Fujicco	7
POKKA札幌食品&饮料	6
雪印	6
日本可口可乐	6

截至目前,所受理产品的企业达190家,与特定保健食品(相当于中国的“蓝帽子”)相比较,更多的中小企业及地方性企业参与到申请行列,推动了食品行业的快速发展。

从2016年4月开始,企业可通过网上提交申报功能标示食品的材料,这大大提高了企业的申报效率,也使企业获得了更广阔的发展空间。2017年申请企业数量增加到多少,值得持续关注。

研究表明辣椒提取物可促进静息能量消耗

近日,发表在《营养学》杂志上的一项研究表明,辣椒提取物可将静息能量消耗(REE)提升6%。研究使用的是OmniActive健康科技公司的辣椒提取物。

所谓静息能量消耗,是指机体禁食2小时以上,在适合温度下平卧休息30分钟后的能量消耗,主要用于维持机体细胞、器官的正常功能和人体的觉醒状态。研究表明,静息能量消耗可以占到人体每日卡路里消耗量的60%,促进静息能量消耗,有助于人体的能量平衡和体重管理。

在这项为期一个多月的研究中,研究者发现让志愿者每天服用100毫克的辣椒提取物可以帮助人体多消耗3000卡路里的热量。对于一般人群而言,这足以平衡热量的燃烧,保持健康的体重。

据了解,试验中使用的辣椒提取物富含辣椒素类物质,口服时不会造成口腔和胃部的灼烧感。有关该成分的临床研究多达90多项,很

多研究证明其具有促进人体脂肪和能量消耗的作用。例如,2016年发表在《实验生物学》杂志上的一项研究表明,辣椒提取物可抑制人体食欲,进而维持健康体重。

在另一项随机双盲安慰剂对照试验中,来自OmniActive健康科技公司和亚利桑那州立大学的研究者征集了40名健康男女性,这些志愿者的平均年龄为28岁。志愿者被随机分成两组,一组每天摄入2毫克辣椒素补充剂,一组摄入等量的安慰剂,作为对照组。研究结果显示,和对照组相比,实验组志愿者的REE能量消耗增加了6%。另外,两组志愿者的血压和心率没有明显变化。

研究者表示,随着年龄的增加,人的饭量会减少、肌肉会流失,这些都会导致REE的降低,因此体重控制变得越来越困难。而通过上述实验结果可知,辣椒素补充剂可作为促进人体REE的手段,帮助人体控制健康体重。

(任静)

业界采风

特医食品研发创新刻不容缓 ——亚宝营养赢在征途

王颖 李复强

“十三五”规划纲要对推进“健康中国”战略确立了明确的目标和清晰的路径,“加强国民营养计划”成为其中的重要内容。大力发展特殊医学用途配方食品(以下简称“特医食品”)产业,对推进“健康中国”建设,培育经济发展新动力具有重要意义。2016年7月1日,《特殊医学用途配方食品注册管理办法》正式实施,特医食品迎来发展新机遇。政策的完善让特医食品的研发、生产和推广有法可依,同时也预示着国内特医食品行业将迎来更科学化的产业管理,更规范化的生产管理,更全面的全面质量管理。

在我国,特医食品的应用一直没有得到足够重视。2011年,我国住院患者1.2亿人次,其中约40%的患者存在营养风险。在这些患者中,只有10%进行了营养诊断和治疗,因此延长的平均

住院时间为1~2天,产生的年医疗费用达400亿~800亿元。由于历史原因,我国临床营养学科长期落后于其他学科的发展。临床营养面临机构设置不健全、人才队伍不合理、学科定位不明确等诸多问题。临床营养作为疾病综合治疗的重要组成部分,无论对医院还是对国家,都未发挥应有的作用,成为医疗服务“木桶”中的“短板”。

在国内临床营养市场以进口产品为主,以往主要参考国外标准的产业背景下,本土企业面临的是机会,更是挑战。

近日,亚宝药业集团成功申报了复合活性肽专利,这是特医食品配方功能研究的一项创新成果。亚宝营养隶属于亚宝药业集团,是国内较早从事特医食品的专业公司之一。作为本土特医食品行业发展的见证者,亚宝营养基于公司的发展目标和改善大众健康的社会责任,有着自己的坚

持。亚宝营养依托集团研发平台,与国内外权威机构合作开展精准营养研究,针对不同人群营养需求,推出了亚宝唯源肠内营养系列产品。通过国际化的研发平台,亚宝唯源系列产品不仅从全球遴选优质原料,同时还潜心开展复配研究,在不添加防腐剂、香料、甜味剂的前提下,成功调制出清淡基础口味,解决了特医食品阶段性或长期服用过程中口味与安全性的矛盾难题。亚宝营养坚持注重产品研发创新,传承药品生产品质,致力于提供契合国人特质的特医食品。

随着我国临床营养医学的大力发展,人们对营养健康状况日益关注,加上国内外学术交流,越来越多的营养学专家、医生、临床营养师和患者更重视疾病期间的营养支持。特医食品必将随着国家大健康产业的发展迎来春天,更广泛地服务于社会大众。针对不同患者的需求,更多精准的营养产品创新必将成为特医食品发展的趋势之一。