

我国食品风味配料的行业现状及发展趋势

楚炎沛^{1,2}, 杨晓泉¹, 邢晓阳², 孔令会², 谭文彬², 甘 羿²

(1. 华南理工大学, 广东广州 510641; 2. 广东汇香源生物科技股份有限公司, 广东广州 510663)

摘要:食用香味物质是化学结构明确的物质, 来自化学合成或动植物, 通常不直接用于消费。食用香精由食用香味物质、天然香味物质和非香味的食品成分组成, 用于食品加香。食品的风味是食品功能属性的主要组成部分, 是由气味和滋味组成的, 带给人的嗅觉和味觉在香、味以及口感等方面的一个错综复杂的综合感受, 它对食品的感官功能属性、食品的可接受消费以及人们的生活质量方面具有举足轻重的作用。食品美妙滋味的合理组合和释放不再单局限由食品香料和香味添加物构成的食用香精来达到, 而是涉及到更多食品风味配料的合理开发和使用。

关键词:食品风味配料; 食用香精香料; 行业现状; 发展趋势

Industry status and development trend of food flavor ingredients in China

CHU Yan-pei^{1,2}, YANG Xiao-quan¹, XING Xiao-yang², KONG Ling-hui², TAN Wen-bin², GAN Yi²

(1. South China University of Technology, Guangzhou 510641, China;

2. Guangdong H-BIO Biotech Co., Ltd., Guangzhou 510663, China)

Abstract: Food flavor substance is the material with clear chemical structure, it's came from chemical synthesis or derived from the auto plants, usually not directly for consumption. Food flavor which used for food flavored. It's consisted of edible flavor substance, natural flavor of food material and non-flavor ingredients for food flavoring. Food flavor is the main components of food functional properties which determined by the composition of smell and taste, and bring to people a complex integrated experience of smell and taste. Its sensory functional properties of food, the acceptability of food consumption and the quality of people's life has a pivotal role. The rational combination and release of wonderful taste is no longer confined to and achieved from the spices and the aroma of food flavors and fragrance, but the development and application of the more food flavor ingredient.

Key Words: food flavor ingredient; food flavors and fragrances; industry status; development trends

中图分类号: TS202.3

文献标识码: A

文章编号: 1002-0306(2010)07-0391-04

食品的风味是指食物在入口之后, 由人的味觉器官、嗅觉器官和触觉神经等对其的综合感觉, 也即味觉、咀嚼时所感受的味道和大脑思维活动的总和。食品的风味是食品的三大基本要素之一, “民以食为天, 食以味为先”, 竭力追求各类食品之美味, 才能烹调出各种受欢迎的味美可口食品。在人们对食品风味的特征进行描述时, 经常使用香味和口味, 前者是指鼻腔对食品美味感受的描述, 而后者则是指口腔对食品刺激的反应。能够有助于香味和口味呈现的食品配料在产品里所占的比例虽小, 但却对食品风味起着举足轻重的作用。它们既可以给食品原料赋香添味, 矫正食品中的不良风味, 也可以补充食品中原有口感、香气的不足, 稳定和辅助食品中的固有香

气和滋味。生活节奏的加快和工业化的规模生产使食品加工趋于携带方便化、品种丰富化、口味多样化, 市场需求的不断变化和快速发展给食用风味配料行业提供了新的机遇和市场空间。几乎可以毫不夸张的说: “在我们所有的加工食品中, 都可以领略到风味配料的神奇效果”, 尤其近几年来, 食品风味配料的应用已经广泛地扩展到了食品行业的各个领域, 形成研发、生产、应用的全面体系。单从咸、甜的基本口味作为划分界限的话, 食品风味配料已被明确划分为甜式风味配料和咸式风味配料。富有中国饮食文化特色的咸式风味配料, 一方面得益于中国的面食文化和传统饮食文化的发展, 另一方面为了满足中国新兴加工食品的需要, 其产生和发展将传统的香精香料概念范畴, 不论是从内涵上还是外延上不断地进行拓展和延伸。

1 食品风味配料概念的范畴和界定

如果说食品加工用的所有材料应称为食品原

收稿日期: 2010-03-16

作者简介: 楚炎沛 (1971-), 女, 硕士, 高级工程师, 研究方向: 谷物食品化学、烘焙食品科学、食品配料与添加剂。

料,食品原料可被分为食品主料、食品配料和食品添加剂三大类的话,那么在食品加工中有助于风味呈现而用到的所有材料可统称为食品风味配料。作为食品配料中不可缺少的一部分,食品风味配料是在食品生产加工过程中自我限量使用的、但又不完全属于食品添加剂范畴的、可以增强或改善产品的口感、味道和香气的所有物质的总称,基本上涵盖了酱油、食醋、味精、鸡精、酱腌菜/泡菜、调味粉/汁/酱、复合调味料、食用香精香料、火锅底料等众多传统的或现代的用于呈味的食品配料门类。食品风味配料根据对风味构成所起的不同作用可分为:基础味配料、辅助风味配料、特征风味配料、头香等几大类,如图1的风味功能组合,它们的灵活搭配构建了各类食品诱人食欲的整体风味效果。

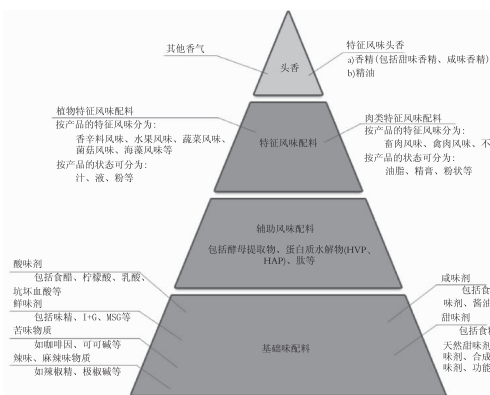


图1 食品风味配料的功能组合

1.1 基础味配料

是食品风味呈现的主要原料,类似于食品原料中的食品主料,通常也是食品风味加工中用量较大、未经精深加工过的各种农副产品。人们根据食品中的化学成分引起感觉器官的反应特点,将其分为甜、酸、咸、苦等4个基本味,甚至还包括鲜、辣、涩味。能够用来提供或增强食品甜、酸、咸、苦、鲜、辣的各种咸味剂、甜味剂、酸味剂、鲜味剂—如糖、盐、酸、酱油、食醋、味精等基础味配料直接决定着食品的口感,只有浓淡适宜才能为消费者接受。

1.2 辅助风味配料

是指能使食品的总体味感变得更加丰满、协调、细腻,增强浓厚感的物质的总称,多是利用现代生物技术提取出的天然、营养、功能性产品,包括酵母提取物、蛋白质水解物(HVP、HAP)、鸡精、肽、天然增味基料等,起增鲜、烘托香味、平衡口感等作用,避免单纯使用基础味配料时口感上的单调无滋味,并可协同增效地调控成本。

1.3 特征风味配料

是指经深加工过的各种呈味原料,同香料香精、调味品等联系极为密切,来源和功能也部分重叠,多是由广泛的天然物质加工后的天然或类天然物料。在食品制作过程中无严格的用量限制,不仅能够改善食品的香气、滋味和口感,更能起到天然产物的特征性风味代料的作用,其通过对味蕾的刺激,充分体现特征性的鲜味、厚味和香气。按照行业发展的惯例可细分为:酶解肉膏、呈味料、调味料、调味品、萃

取液、浓缩液等各类产品,被广泛用于特定风味产品的口味和香气增强,是体现复合调味食品特征风味的主要物质,也是方便面汤料、鸡精、复合调味品、休闲食品、烘焙、乳品及饮料等当今食品调味的“秘密武器”。

1.4 头香用配料

指能被人类嗅觉感知的物质,通过对鼻腔的刺激,体现天然产物的香味,包括特征风味头香及其他头香。食品的香味由食品原料中固有的香味物质或由食品加工过程中产生的重要物质产生,也可以加入由食品香料和香味添加物构成的食品香精来达到。大多是指食用香精,也有部分香原料和精油,属于重要的食品添加剂之一。

2 食品风味配料行业的发展现状

2.1 单一风味配料产销量呈下降趋势,复合、天然和各种新型风味配料开发呈上升趋势

食盐、食糖、味精、酱油等传统风味配料的消费量呈下降趋势,甚至在一些食品和调味品的标签中则明确标示:不含味精。由于在某些食品业和餐饮业采用其他风味配料物质既能起到减盐减糖的效果,又提高了产品的风味和品质,低盐、低钠、低糖等食品渐成风气。加之新产品、新工艺和新技术不断涌现,促进方便食品和复合调味品的升级换代,而特色化、功能化风味配料的不断发展又带动了膨化、凤爪、麻辣小食品、速冻调理食品的繁荣发展,进一步有刺激了各种天然风味配料的研发和发展。

2.2 东西融合速度加快,中国风味特色逐渐形成,咸式风味配料成为主导

中国的食品风味配料研究起步比较晚,产品技术多是跟随模仿国外的产品,最初主要是一些水果、奶类等头香类的甜味香精产品,用于饮料、糖果、乳品等行业,因只提供香气而显得产品的层次低、价格低廉、风味粗糙。近些年随着具有中国饮食文化传统的食品加工业兴起,食品风味配料在主要销售渠道如食品加工业、餐饮行业和家庭厨房等的快速发展,东方风味与西方风味融合的速度明显加快,做到了和而不同,你中有我,我中有你,彰显特色。

但不论是传统的中式餐饮还是异域风味,不论是各种烧、烤、涮还是连锁快餐,不论是方便食品领域还是各种旅游特色食品,中国特有的饮食嗜好不会被大幅改变,传统食品仍将成为食品消费的主题,尤其是咸式风味配料,从初期的应用于方便面行业,到现在肉制品、速冻调理食品、鸡精调味品、膨化食品、餐饮业中的普及应用,甚至更延伸到动物和宠物饲料领域。咸式风味配料的生产已经从初期的小作坊转为大规模工业化生产,出现了一些具有自主创新能力的领军企业,

2.3 市场格局发生变化,创品牌时代到来

中国食品风味配料行业总体水平与国际先进水平虽然还有一定差距,但一方面由于市场及消费呈现多元化的发展,另一方面中国有着特殊的文化和经济发展背景,能迅速学习别人的东西并完善自己。从现在的市场格局来看,外资、国有、民营三

分天下。奇华顿、芬美意、国际香料、长谷川等外资企业占据国内食品风味配料市场 17%，产品结构主要是头香类的香精香料，尤其是在甜式风味中占优。民营企业则凭借其灵活的经营机制和周到的服务，占据市场约 60% 并不断扩大，在富有中国特色的咸味风味配料领域，国内的企业，尤其是民营企业发挥着不可估量的作用，以本土化的优势成为风味创新的主要力量。

随着国家逐步规范食品制造业发展，中小企业的优胜劣汰将加速，国内外的调味品巨头纷纷借机整合、重组，促使行业市场竞争脚步加快，食品风味配料行业的品牌集中度也将逐步提高，全国品牌、区域品牌、外资品牌将成为市场博弈的主角。尽管在行业滞后的质量标准与薄弱的市场营销意识制约下，全国性品牌的扩张道路依然非常艰难，外资品牌的本土化进程仍需时日，但国内集中在华南、华北、江浙、山东、四川等地区的食品风味配料企业，如汇香源等的长期耕耘和不断创新，已逐渐打造成为知名的风味配料品牌。

3 食品风味配料行业发展所面临的问题

3.1 传统定义上的食用香精概念有一定的局限性

香料是具有香气和/或风味的物质，分子量一般小于 300，具有相当大的挥发性。香精是由多种香料和附加物（如溶剂、载体、抗氧化剂、乳化剂、食材等）构成的混合物。传统意义上的食用香精利润可观，但受适用范围等等的限制，大多指的是一些头香类的液态产品，而不完全包括复合调味料、餐饮配料、风味肉膏、酱类等传统的或利用现代科技手段不断演绎、创新出来的品类众多的各式食品风味配料产品。

3.2 对食品风味配料的界定需要重视

一个行业要发展壮大，不仅需要业内企业源源不断地创新，更需要外部温润适宜的土壤让其生存，如果缺乏行业龙头企业的带领，缺乏产业政策的扶持，就很难做到对消费者的普及教育。20 年来，全国近千家香精香料生产企业开发出了各种耳熟能详的特征性的风味配料及辅助性风味配料产品，却还没有形成一个强势的食品风味配料品牌。究其原因，相关标准缺失，产品认定不清，术语不够规范，质量良莠不齐，极大地制约了行业的发展。

食品风味配料是否应该象食品用香精（食品添加剂）一样进行肯定列表制度或者应该如何监管存在较大争议。按照国内外有关食品用香精（食品添加剂）和食品风味配料行业的划分以及食品行业占主流的分类理念，并考虑其来源、特性、用途、安全性及管理方便性等因素，如上文一样对食品风味的主料、配料、食品用香精等做一界定，给食品风味配料一个名正言顺的身份地位将有助于改变目前有关概念的混乱状况，为正确使用和监管提供基础，也可尽快制定食品风味配料卫生管理办法提供依据。

3.3 食品风味配料的工业化发展需要科学的态度

伴随着中国传统食品的工业化进程，中国的传统风味配料不断向现代风味配料转型，依据“味料同源”的制造理念，越来越多地体现了现代食品营养、

安全、健康、方便、美味的风味配料，与方便面、休闲食品、速冻食品等现代食品产业和现代餐饮业密切相关，成为传统中式餐饮快餐化、连锁化、标准化和工业化的关键配料。

食品风味配料尽管与烹饪的关联度很大，但并非与“高科技”无缘，很大程度是要把手工的操作变成工业化、标准化，这不仅要解决工艺、设备及产品安全等复杂难解的技术问题，更应关注在工业化过程中的变化，最大限度地在货架期内保持食品感官及营养品质最佳化，为避免认知差异，需要用准确的定位对传统中式食品的科技含量以科学的态度来表述和解决。

3.4 企业应重视食品风味配料的安全管理，积极参与申报行业标准或国家标准

重要的食用香料质量标准本就缺失较多，更不要说越来越多的食品风味配料产品，基于中国食品风味配料供应商的实际情况以及行业法规的不健全，行业内应加强沟通、理解、学习，有效促进原料供应商、企业及食品工业客户三者间广泛的安全信任与和谐发展，在设计和提供各种风味配料产品的应用时，不但应明确提交产品相关的法规适用性声明，也要为客户的新产品开发提供相关的法规咨询及其完整的食品法规安全性解决方案。对于那些没有标准依据的新型食品风味配料，一方面加强企业内部对有关香精香料、调味品等法规深层次的共识与实践，加强内部自律；另一方面还要积极配合与支持政府相关各部门对企业及整个行业的严格监管，使新型的食品风味配料及整个行业能够长期稳定、健康发展。

4 发展趋势

农产品的深加工需要补充原有香气的不足，拉动了食品风味配料的发展；技术的发展和工程化食品的出现，需要附香增香，为食品风味配料的发展提供良好的发展机遇；功能食品、方便食品、速冻食品以及微波食品的兴起和推广要求新型复合调味料同步发展，为食品风味配料开辟了更为广阔的市场前景。近乎所有的风味配料已经越来越复杂化，混合型的、集合风味、健康功能的风味产品才是成功的产品，注重功能细化既是风味配料的发展趋势，也是整个食品行业的发展趋势。

4.1 技术创新活跃，研发投入持续增长

风味配料属于技术密集型产业，企业越来越重视技术开发，安全无毒或者基本无毒的天然产品越来越受到食品企业和消费者的青睐，低脂肪、低热量的食品观念使“双低”食品风靡世界，随着工艺、设备及产品安全等技术问题的一个个突破，中国传统食品逐渐从手工操作变成工业化、标准化，根据不同的目标群体，研发餐饮专用型、休闲食品型、简单便捷型、家庭厨房型等，不断在食品配方上采用新型原辅料和加工工艺，关注食品的风味型，使食品能够在不被破坏呈味性的情况下展示可被接受的口感优势，不断提升附加值。

（下转第 397 页）

Research Institute for Food Science Kyoto University, 1997(5): 25-30.

[16] Marina Martins H, Almeida I, Marques M F, et al. Fumonisin and deoxynivalenol in corn-based food products in Portugal[J]. Food and Chemical Toxicology, 2008(46): 2585-2587.

[17] Samuel K, Mbugua J, Gathumbi K. The contamination of Kenyan lager beers with Fusarium mycotoxins[J]. Journal of the Institute of Brewing, 2004, 110(3): 227-229.

[18] 李楠, 李莉, 朱彤霞. 4种镰刀菌毒素的气相色谱系统检测方法[J]. 环境科学, 1993, 14(3): 73.

[19] Christina Bohm, Margit Cichna-Markl, Zdenka Brenn-Struckhofova. Development of a selective sample clean-up method based on immuno-ultrafiltration for the determination of deoxynivalenol in maize[J]. Journal of Chromatography A, 2008(1202): 111-117.

[20] 毛丹, 许勇, 张道广, 等. HPLC法测定粮谷中的呕吐毒素[J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 17(12): 207-208.

[21] 张鹏, 张艺兵, 鲍蕾, 等. 出入境粮谷呕吐毒素检测方法的研究[J]. 检验检疫科学, 2003, 13(2): 8-10.

[22] 罗雪云, 胡霞, 李玉伟. 小麦、小麦制品中玉米赤霉烯酮的薄层色谱法测定[J]. 卫生研究, 1993, 22(2): 112.

[23] Liu M T, Ram B P, Hart L P, et al. Indirect enzyme-linked immunosorbent assay for mycotoxin zearalenone[J]. Appl Environ

Microbiol, 1985, 50(2): 332.

[24] 路戈, 刘春霞, 计融. 玉米赤霉烯酮单克隆抗体酶联免疫测定方法的建立及初步应用[J]. 真菌学报, 1996, 15(4): 292-296.

[25] 隋凯, 李军, 郑江. 多功能-柱净化高效液相色谱法检测谷物中的玉米赤霉烯酮[J]. 分析实验室, 2006, 25(1): 99-102.

[26] Zollner P, Berner D, Jodlbauer J, et al. Determination of zearalenone and its metabolites α - and β -zearalenol in beer samples by high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry[J]. J Chromatogr B, 2000, 738(2): 238.

[27] Rottinghaus G E. Fumonisin toxicity in broiler chicks[J]. J Vet Diagn Invest, 1992, 4(3): 326-329.

[28] 权英, 王硕, 韩英素, 等. 高效液相色谱检测玉米中伏马毒素 B1 和 B2[J]. 分析与检测, 2005, 31(8): 87-90.

[29] 刘承兰, 许文娜, Andreas K, 等. 液相色谱-电喷雾串联质谱法测定食品中的伏马毒素[J]. 分析化学, 2005, 33(11): 16-19.

[30] Hernandez M C, Sachet B, Back W. Codex Committee on food additives and contaminant[J]. Brauwelt, 2000, 140(35): 1385-1392.

[31] 龚庆芳, 孙军勇(译). 乳酸菌在制麦和酿造中的使用对抗真菌毒素和喷涌之间的关系[J]. 啤酒科技, 2006(1): 62-66.

(上接第 393 页)

4.2 出口稳定增长, 国际竞争力大幅提升

随着产品质量及安全水平的不断上升, 产品标准的有序规范, 近年来中国食品配料以其种类丰富, 物美价廉的咸式风味特色优势逐渐受到国际市场的重视, 企业在引进国外食品配料及添加剂最新知识和产品的同时, 也加大了开拓国际市场的力度。在后金融危机时代, 作为“中国风味专家”、“食品风味配料的引领者”的汇香源公司曾派出 8 人的强大阵容参加 2009 欧洲配料展, 不但近距离了解和接触国际食品原料及添加剂最新的产品及技术趋势, 而且还把富有中国特色的中式风味酱、中国料理调味粉, 肉类提取纯粉、素食调味系列、植物提取物、汇肽等多个食品风味原料介绍到海外市场。

4.3 产业、营销模式多元化

经过多年的市场竞争和行业协会的有效引导, 行业的产业结构正得以有效调整, 风味配料行业也将形成一批跨地区、跨行业具有较强竞争力优势的企业集团, 如汇香源协同味川神厨、独风轩协同食神餐料等已从香精香料小企业为主题转变为大企业、大集团为主导地位的格局, 随着企业生产经营水平和市场信用的提高, 并通过对产品的二次定位, 品牌

推广、渠道选择、促销推广等调整, 风味配料产品的销售由主要的食品加工业到餐饮行业, 到连锁经销商而直接面对终端客户, 逐渐偏重于现代零售渠道, 而且更加注重饮食的方便性。

参考文献

[1] 郑建仙. 现代食品配料的开发动态[J]. 食品与机械, 1998(6): 4-7.

[2] 肖媛媛. 食品风味的艺术与科学[J]. 中外食品, 2005(11): 46-48.

[3] 王艳. 小麦面筋蛋白酶解制备调味基料的研究[D]. 郑州: 河南工业大学, 2006.

[4] 徐逸. 食用香料安全管理与客户的产品安全法规服务[J]. 中国食品工业, 2006(6): 20-21.

[5] Mintel. 国际风味配料市场发展趋势[J]. 中国食品工业, 2006(5): 54.

[6] 徐易, 曹怡, 金其璋. 食用香料香精安全性与国外法规标准[J]. 中国食品添加剂, 2009(2): 49-54.

[7] 楚炎沛, 等. 食用香精在烘焙食品中的应用[J]. 食品工业科技, 2010(3): 422-424.