

## 安徽传统饮食的现代化应用发展现状·存在问题及对策

张钰萌, 梁进\* (安徽农业大学茶与食品科技学院, 安徽省农产品加工工程实验室, 安徽合肥 230036)

**摘要** 食品产业的飞速发展, 推动了安徽传统饮食向现代化发展。通过查阅相关资料, 总结了安徽传统主食、传统菜肴、传统发酵食品的发展现状, 梳理了安徽传统食品在现代化应用中存在的问题, 如生产技术的欠缺、食品本身的营养缺陷以及缺乏创新等, 并提出了发展现代化应用的对策建议。

**关键词** 传统饮食; 现代化应用; 存在问题; 对策

**中图分类号** F719.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)36-0066-03

**Present Situation, Existing Problems and Countermeasures of Modern Application and Development of Traditional Diet in Anhui**  
ZHANG Yu-meng, LIANG Jin\* (College of Tea and Food Science and Technology, Anhui Agricultural University, Anhui Agriculture Products Processing Engineering Laboratory, Hefei, Anhui 230036)

**Abstract** With the rapid development of the food industry, Anhui traditional food has been promoted to modernization. Through referring to relevant data, this paper summarizes the developing situation of anhui traditional staple food, traditional dishes and the traditional fermented food, and the problems existing in the traditional food in modern applications, such as: The lack of production technology, the nutrition of the food itself defects, and lack of innovation, etc. And it put forward some countermeasures for the development of modern application.

**Key words** Traditional diet; Modernization application; Existing problems; Countermeasures

安徽的传统饮食代表着安徽自古以来的文化特色, 这不仅来自于其得天独厚的自然资源, 也是当地居民智慧的结晶, 这种自然和文化孕育出来的特色传统是属于安徽自己的名片。近年来安徽省食品产业向着工业化、现代化的方向发展, 食品产业结构不断优化升级, 各企业的规模不断壮大, 食品安全水平得以提高, 技术创新逐渐引起重视。但是安徽部分地方仍有许多以家庭或餐馆的手工加工食品, 这种没有标准化流程生产出的产品保质期短, 安全问题得不到保障。再加上食品工业化的迅猛发展以及外来快餐文化的冲击, 同时我国食品国际化进程加快, 这使得安徽的传统饮食文化受到了冲击。

## 1 安徽传统饮食的起源及营养价值

**1.1 起源** 安徽传统饮食主要是徽州山区的地方风味, 它的兴起发展与安徽的经济、地理环境、风俗习惯、物产密切相关。安徽传统饮食随着徽商的壮大, 逐渐从本土向全国各地发展, 促进了安徽传统文化和经济的发展。因为徽商重中庸之道, 经过演化逐步体现在安徽传统饮食中, 使这种传统饮食具有适中、平和的特点。这种独具特色的传统饮食逐渐发展为三大风味流派<sup>[1]</sup>: 皖南风味、沿江风味、沿淮风味。皖南风味的菜肴主要有臭鳊鱼、红烧果子狸、徽州毛豆腐等; 沿江风味主要以家禽见长, 如无为板鸭; 沿淮风味的代表饮食有符离集烧鸡等。

**1.2 营养价值** 安徽传统饮食就地取材, 用独到的火功进行烹饪, 加之秉承食物补身、养身、助疗的目的, 使安徽传统饮食以鲜致胜, 并且既保证浓淡相宜的口感, 又继承了祖国医食同源、讲究食补的传统。

安徽的传统主食大部分采用蒸煮制成, 这种方式有利于最大化地保持营养并加以调和。例如: 阜阳枕头馍, 以面粉经发酵蒸制而成, 能够最大程度上保护食品的营养<sup>[2]</sup>。豆腐相传是由淮南王刘安发明, 也已经成为安徽传统饮食中的经典菜肴之一, 它是补益清热养生的佳品, 其营养价值绝不亚于“营养食品”牛奶<sup>[2]</sup>。在制成豆腐的基础上, 由人工发酵法使其表面生长出一层白色的茸毛所制成的安徽传统名菜“毛豆腐”, 它在发酵的过程中会使蛋白质分解成人体所需的多种氨基酸, 不但味道更加鲜美, 还增加了普通豆腐没有的维生素 B<sub>12</sub> 和维生素 C。此外, 安徽独有营养丰富被人们当作滋补佳品的传统菜肴臭鳊鱼。经研究, 臭鳊鱼中的游离氨基酸比未加工前要多, 脂肪含量有所降低, 并且鳊鱼肉富含抗氧化成分, 具有美容养颜的作用<sup>[3]</sup>。

## 2 安徽传统饮食现代化应用的发展现状

**2.1 主食** 安徽地区的传统主食包括面制主食和米制主食, 有白米饭、黄山烧饼、三河米饺、淮南牛肉汤、肥西粉折、亳州牛肉馍、阜阳枕头馍等, 多年来以手工制作为主。目前, 安徽省也有了唯一一家国家级主食加工配送的试点企业——安徽青松食品有限公司, 使得主食实现了工业化生产, 如饺子、馒头、包子等传统面点。随着我国主食逐渐向主食工业化生产大步发展<sup>[4-5]</sup>, 一些主食如淮南牛肉汤、肥西粉折、黄山烧饼等有了一定规模的工业化生产。例如, 淮南牛肉汤在各方面的共同努力下, 已经从路边小摊发展成为规范卫生的门店以及可在市场上流通的方便食品, 初步形成了产业化发展。全国店铺多达 1 500 家, 年产值近 10 亿元, 对带动当地就业和经济发展起到了积极作用<sup>[6]</sup>。但淮南牛肉汤不论是本土品牌的影响力, 还是方便食品的销量, 目前还无法与已经开辟国内外市场的江苏“樱之语”、广州“陈村春晓”、上海“乐惠饭”等企业的方便产品相比。此外, 肥西的粉折也已经制成方便食品在市场流通。但安徽省内还存在未能工业化生产的主食, 例如阜阳格拉条。这是一种将小麦面

**基金项目** 安徽省重点研究与开发计划项目(1704a07020073); 安徽特色产业发项目(安徽省农业委员会[2016-188])。

**作者简介** 张钰萌(1994—), 女, 河南汝州人, 硕士研究生, 研究方向: 农产品加工及贮藏工程。\* 通讯作者, 副教授, 博士, 从事农产品加工贮藏研究。

**收稿日期** 2017-10-25

调制成粗面,煮过后用芝麻酱、豆芽、萝卜干、辣椒油等调制而成的面食,与北方面条有些相似,但因调料的不同,具有安徽阜阳特有的风味。

除了淮南牛肉汤这种可以制作成方便食品,还有一些可以向速冻食品发展的安徽传统主食,例如三河米饺。它属于米面制品,以油炸或是炕蒸的工艺制作而成,别具地方风味。但由于本土发展能力以及工业技术的限制,目前还未能工业化生产。虽然部分商家正通过互联网等渠道进行宣传销售,但是现状仍无法与“三全”“思念”“湾仔码头”“龙凤”等已经发展起来的速冻水饺相比较。

**2.2 菜肴** 红烧臭鳊鱼是安徽的传统菜肴,它既有着鳊鱼的本味原汁,又肉质酥烂具有特殊醇厚的臭味,独具安徽特色。李春萍等<sup>[7]</sup>通过分离鉴定臭鳊鱼的挥发性风味活性物质,探讨其闻着臭、吃着香、别有风味的原因。但根据杨培周等<sup>[8]</sup>调查发现,目前市场上大部分加工出售的臭鳊鱼都采用臭豆腐熏制而成的,并不是传统意义上的臭鳊鱼,这种臭味来自臭豆腐,并非源自鳊鱼肉自身发酵产生的臭味。这也使得社会各方需要加大对臭鳊鱼的研究,使安徽传统饮食得到更好的发展。随着研究进一步深入,宋亚琼等<sup>[9]</sup>发现,在加盐量 6%,发酵温度 10℃,发酵时间 7 d 的条件下能够获得骨肉分离、闻臭吃香的臭鳊鱼。这为臭鳊鱼的工业化生产的改进和产品的研发提供了科学依据。在此基础上,王雪峰等<sup>[10]</sup>认为,这种有着鲜明特色的安徽传统菜肴需要发掘与创新,比如在菜式包装上宜用特色鲜明的专用餐具;在传统的咸鲜微辣烹饪味型上还可以尝试开发更多的味型,以适应市场的需要并扩大影响力;在工艺流程上向标准化发展,借鉴麦当劳、肯德基的先进经验,以保证食品的卫生安全;最重要的是臭鳊鱼作为一种珍贵物质文化,应对其进行专利保护维护权益。以上这些研究均对安徽传统菜肴臭鳊鱼的现代化生产发展起到积极地促进作用<sup>[3]</sup>。

符离集烧鸡是安徽省宿州市的地方特产,因为其肥而不腻、皮薄骨细、肉质鲜嫩而受到消费者的喜爱。现如今,安徽宿州有烧鸡食品有限公司 28 家,个体烧鸡加工户有 100 余户。不但销售网点遍布全国许多大中城市,年销售量也有所突破<sup>[11]</sup>。吕永平等<sup>[12]</sup>对符离集烧鸡货架期做了探讨,以期通过加工的改进,更好地提高符离集烧鸡的产品质量及安全性。通过对风味物质的研究不但可以解决不良风味的产生,还能够优化工艺和调配风味。熊国远等<sup>[13]</sup>对不同加工阶段符离集烧鸡的挥发性风味组分进行比较分析,从而确定其特有的挥发性成分,为以后加工工艺的改进提供有效的研究基础。然而对于符离集烧鸡的现代化加工,因为各方污染,所以其产品品质和安全等问题亟待解决。章薇等<sup>[11]</sup>为了确定其加工过程中微生物污染来源,保证食品质量安全,根据危害分析与关键控制点(HACCP)原理建立和分析了关键控制点。随着研究不断深入,符离集烧鸡正向现代化不断发展,这将有助于安徽传统饮食的现代化应用。

安徽传统菜肴经发展,逐渐形成了具有特色的菜肴,还涌现了一批公认的饮食“老字号”,如合肥的“黄山徽菜馆”

“吴山贡鹅”“庐州烤鸭店”;芜湖的“同庆楼”“耿福兴”等。目前部分传统菜肴在现代化应用中不断发展,有些已经能够标准化生产并在实体或网上开始售卖。同时,许多传统菜肴正向餐饮连锁化发展,如正在发展的连锁餐饮企业“老乡鸡”以及各种形式的中式快餐店。但是它们在规模 and 产品质量方面,目前不能与发展到千家连锁店的“味千拉面”“必胜客”相比。这种差距的形成与餐饮食品的现代化应用密不可分。

**2.3 发酵食品** 安徽传统发酵食品毛豆腐,它是由豆腐发酵而成,因为在发酵过程中植物蛋白转化成多种氨基酸,所以经烹饪后味道鲜美,有着独特的自然本味。傅金泉<sup>[14]</sup>对纯种毛霉的发酵进行了研究,这有助于改进毛豆腐的制作工艺。杭梅等<sup>[15]</sup>认为,毛豆腐发酵时间越长,提取物的游离基清除活性越高。此外他们还认为<sup>[16]</sup>,在一定发酵时间范围内,随着毛豆腐发酵时间的延长,其提取物的体外 ACE 抑制活性在发酵第 5 天时最高。张娜等<sup>[17]</sup>利用毛豆腐中分离的毛霉属菌株,制备得到毛霉成熟干酪,并用其避免了常规乳酸菌发酵剂对毛霉干酪成熟的影响。这类研究为毛豆腐的工业化生产提供了基础依据,也使安徽传统发酵食品更好地向现代化发展。如今经济的发展使得毛豆腐大部分以门店的形式售卖,但是还未能像其他发酵食品如泡菜、腐乳等大规模工业化生产后,包装成方便食品在市场上流通售卖。虽然有部分商家利用互联网形式进行网络售卖,但可能由于工艺发酵、包装等方面的差异,使得风味与当地门店所售的略有不同。

### 3 安徽传统饮食现代化应用存在的问题

**3.1 传统饮食的生产技术欠缺** 安徽是农业大省,大部分的传统主食仍以手工制作的方式进行生产,有些工艺流程并不规范,多为经验积累,难以适应工业化生产,不能保证产品的品质。加之由于产品保鲜、淀粉回生等技术仍在研究,无法规模化生产传统主食<sup>[18]</sup>。这也导致传统主食在加工、存储过程中,因为淀粉老化、回生等原因,使得霉变、老化等安全问题频频出现,并且有些工业化统一加工的主食的风味、口感、外观等与手工制作成品存在差距。这些都会阻碍安徽传统饮食的现代化应用。

此外,安徽生产传统主食的企业规模普遍偏小,由于生产条件简陋、没有标准化的流程,存在许多卫生安全隐患。周晓丽等<sup>[19]</sup>根据部分家庭自制传统三大类食品的加工和制作工艺分析,认为贵州地区自制的传统食品存在一定的化学性健康危害因素,需要统一的生产技术规程来保证质量安全。这也说明通过家庭、小作坊自制的生产方式制作传统食品,存在影响传统食品质量品质和安全性的问题。安徽地区传统主食在食品市场需求较大,一旦出现问题后果严重,因此需要引起足够的重视。

安徽传统菜肴加工过程复杂,并且各种主料、配料、调味的方法也不同。经长期发展,成为一种技艺型和经验型相结合的生产操作。但因其缺乏标准化的工艺技术,导致烹制的菜肴缺乏稳定性;此外,不同的菜式在用时和成品上的差异,

也使得产品层次不一,品质得不到保障,不易适应市场发展的需求。

**3.2 传统饮食本身存在缺陷** 安徽传统菜肴的特色是重油、重色、重火功。虽然其中的重油并不是多放油是重在调味<sup>[1]</sup>,但是安徽传统菜肴口味确实偏重,有些传统菜肴的食盐含量高、脂肪氧化严重,容易使人感到油腻,长期食用对健康有害。这种加工方式与现代菜肴口味清淡的需求并不相符。加之近年来,在粤菜和川菜的逐渐发展以及西式快餐对市场的冲击下,安徽传统菜肴因为固守传统观念、菜品翻新较慢等原因,逐渐失去了竞争力。

**3.3 专业从业人员较少且缺乏创新** 安徽传统饮食现代化发展的过程中,还存在缺乏相关从业人才的问题。目前安徽传统饮食相关从业人才不多,文化水平良莠不齐,并且部分人员因为缺乏相关知识和素养的培训,还不能适应安徽传统饮食的现代化发展。有资料表明<sup>[20]</sup>,2014年安徽省规模以上食品工业增加值占规模以上制造业增加值的份额为9.1%,研发投入占制造业增加值的份额仅为1.8%。可以看出,食品企业没有对技术研发和创新人才引起足够的重视,这也拖慢了科技成果的转化速度。

#### 4 安徽传统饮食现代化应用的解决对策

**4.1 提高食品工业技术,保证食品安全** 安徽传统饮食的现代化应用,这种现代化应用需要工业技术、高新技术等,例如解决消毒灭菌问题的食品超高压处理技术、防止食品早期变质的微波技术、能够最大限度保证食品原有风味和营养的辐照技术。此外,还有微胶囊技术、膜技术、电子技术、现代核磁共振等高新技术<sup>[21]</sup>。针对传统菜肴在包装时容易忽略汤汁、油渗出等问题,中国农产品加工所研制了一套标准化生产工程技术<sup>[22]</sup>,以期使菜肴从原料到终端包装能够自动化生产。将传统工艺与现代化技术、设备有机结合在一起,实现传统食品的工业化生产,这既能加速安徽传统饮食的现代化应用,还有助于安徽打造属于自己的传统特色。针对安徽传统饮食现代化应用中的卫生安全,相关企业可以建立适合自身产业、切实可行的质量管理体系,保证产品的质量安全。

**4.2 借鉴经验,进行品牌建设** 当今市场的变化日新月异,人们的需求也趋向多样化,安徽传统饮食在现代化应用中不仅在研发、技术、安全方面需要加大投入,传统特色的品牌建设也不能忽视。安徽传统饮食的品牌建设,需要借鉴其他传统食品的发展经验,例如学习韩食为了提升知名度所采取的多样化宣传方式<sup>[23]</sup>。从最近几年来看,全国饮食文化最引人注目瞩目的发展是各地方特色小吃的兴起<sup>[24]</sup>。消费者在饮食上逐渐倾向于天然健康,而安徽传统饮食正具有尊重本味、食补的鲜明特点,这一优势有助于安徽传统饮食的品牌建设。

**4.3 改善传统饮食,提高创新研发水平** 安徽传统饮食的优势在于传统及其本身的特色,但是在现代化应用中,这种传统既需要改善原先的固守观念,也需要有所创新。对于重油重味的问题,可以对加工方法进行改良,借鉴粤菜、港式菜的清淡、荤素搭配<sup>[25]</sup>。这样既能使传统菜肴满足人们的营

养需求,又能发挥安徽传统菜肴的特色。除了改善传统饮食营养缺陷,现代化应用还需要注重创新发展。这种创新不是局限于口味、包装、价格、市场份额上,而是顺应时代发展,满足消费者的需求的创新。例如运用新技术和方法,对传统发酵食品的特殊功能成分进行分离、纯化,并研究其中的生理保健功能,使之应用到食品上<sup>[26]</sup>。又如,针对具有安徽传统特色的食品资源进行精深加工,开发其附加值,促进传统饮食的现代化应用。

#### 5 展望

安徽因其特殊的地理位置和独特的气候为当地的饮食习惯和食品风味的形成提供了得天独厚的环境,形成了丰富的特色食品资源,在此基础上产生了安徽特色的传统饮食。如今,保加利亚酸奶、韩国泡菜、纳豆等近年来逐渐受到国际市场的关注,表明了世界各方都在努力发掘、弘扬独具特色的传统食品<sup>[27]</sup>。因此,安徽传统饮食的现代化应用,既是大势所趋满足各方需求,也是弘扬传统饮食文化的一种方式。

#### 参考文献

- [1] 沈东生. 新时期下的徽菜文化及其旅游开发[J]. 商场现代化, 2011(5): 96-97.
- [2] 李里特. 中国传统食品的营养问题[J]. 中国食物与营养, 2007(6): 4-6.
- [3] 吴晓伟, 郭爱平. 传统徽菜臭鳃鱼的创新与传承保护[J]. 美食研究, 2016, 33(1): 50-53.
- [4] 孙宝国, 王静. 中国传统食品现代化[J]. 中国工程科学, 2013, 15(4): 4-8.
- [5] 左明. 淮南牛肉汤现状及未来发展方向[J]. 环球市场信息导报, 2014(8): 121.
- [6] 徐长春, 魏彩华, 徐洲华, 等. 地方特色小吃品牌建设与发展战略探讨: 以“淮南牛肉汤”为考察对象[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(12): 525-527.
- [7] 李春萍, 吴佳佳, 李燕, 等. 臭鳃鱼的风味物质及风味活性物质分析[J]. 食品与发酵工业, 2013, 39(7): 178-184.
- [8] 杨培周, 钱静, 姜绍通, 等. 臭鳃鱼的质构特性、特征气味及发酵微生物的分离鉴定[J]. 现代食品科技, 2014, 30(4): 55-62.
- [9] 宋亚琼, 闫晓明, 丁之恩, 等. 基于模糊数学的臭鳃鱼的感官评定[J]. 中国酿造, 2015, 34(5): 123-126.
- [10] 王雪峰, 李春萍, 吴佳佳, 等. 臭鳃鱼发酵中滋味成分的鉴定与分析[J]. 中国食品学报, 2015, 15(1): 222-229.
- [11] 章薇, 熊国远, 董井云, 等. 符离集烧鸡加工过程中微生物危害的关键控制点分析及控制[J]. 肉类工业, 2016(1): 41-45.
- [12] 吕永平, 彭增起, 来景辉, 等. 不同包装材料和高温巴氏杀菌对符离集烧鸡货架期影响的研究[J]. 宿州学院学报, 2013, 28(1): 77-81.
- [13] 熊国远, 刘源, 高韶婷, 等. 符离集烧鸡加工过程中挥发性风味成分变化研究[J]. 南京农业大学学报, 2014, 37(6): 103-110.
- [14] 傅金泉. 纯种发酵毛豆腐技术[J]. 食品科学, 1994, 15(4): 72-73.
- [15] 杭梅, 赵新淮. 毛豆腐提取物的自由基清除活性研究[J]. 食品工业科技, 2011(9): 169-173.
- [16] 杭梅, 赵新淮. 毛豆腐的毛霉发酵与其提取物的体外ACE抑制活性[J]. 食品工业科技, 2011, 32(11): 187-190.
- [17] 张娜, 郭庆启, 赵新淮. 表面毛霉成熟干酪制备工艺优化[J]. 食品工业科技, 2010, 31(1): 210-212, 216.
- [18] 马成业, 陈俊霞, 武素玲. 探讨我国主要传统食品和菜肴的工业化生产及其关键科学问题[J]. 现代食品, 2016(11): 54-55.
- [19] 周晓丽, 汪思顺. 贵州传统食品化学性危害的研究现状[J]. 食品研究与开发, 2007, 28(5): 177-180.
- [20] 沈桂珍, 马潇琛, 朱颖. 安徽省食品产业发展现状与对策分析[J]. 安徽科技, 2016, 44(8): 32-33.
- [21] 乔东. 对我国食品工业发展对策的思考[J]. 食品与发酵工业, 2002, 28(3): 62-66.
- [22] 中国农业科学院农产品加工研究所. 中式菜肴软包装调理食品标准化生产工程技术[J]. 农业工程技术(农产品加工业), 2013(9): 36.

iNOS 蛋白质和 iNOS mRNA 的表达,从而减少 NO 的生成来完成<sup>[38]</sup>。

### 3 结语

综上所述,香附化学成分复杂,并具有广泛的药理活性,因此,其临床上常用于治疗神经系统、心血管系统、消化系统、子宫等方面的疾病。目前,国内香附的化学成分以及药理作用研究大部分主要集中在挥发油类成分,其他大类成分如黄酮类、三萜类、生物碱等化学结构及鉴定研究较少,药理活性相关研究也少有报道,有效成分也不明确。香附发挥药理作用的药效物质基础、质量控制方法和作用机制还有待于今后深入的研究。该研究对香附化学成分和药理作用研究进展进行综述,为进一步开发香附资源、扩大香附药用范围以及开发新药提供参考。

### 参考文献

[1] 吴希,夏厚林,黄立华,等. 香附化学成分研究[J]. 中药材,2008,31(7):990-992.

[2] TRIVEDI B, MOTL O, HEROUT V, et al. On terpenes. CLXIV. composition of the oil from *Cyperus rotundus* L. structure of patchoulone[J]. Collection of czechoslovak [J]. Chemical communications, 1964, 29(7):1675-1688.

[3] 徐晓婷,邓志鹏,仲浩,等. 香附化学成分及药理作用研究进展[J]. 齐鲁药事,2012,31(8):473-475.

[4] 徐燕,李大祥,凌铁军,等. 香附化学成分研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2010,16(11):214-218.

[5] MOTL O, TRIVEDI B, HEROUT V, et al. Prague, isolation and structure of patchoulone from *Cyperus rotundus* [J]. Chemistry industry, 1963, 31:1284.

[6] CHHABRA B R, SHARMA A, DHILLON R S, et al. Three new sesquiterpenes from nutgrass (*Cyperus rotundus* L.) and their evaluation as plant growth regulators[J]. Research journal of the chemical environment, 2002, 6(4):57.

[7] 黄险峰,彭国平. 香附的化学成分及药理研究进展[J]. 中药材,2003,26(1):65-68.

[8] 田友清,丁平. 香附挥发油的研究进展及其开发前景[J]. 中国药业,2010,19(3):1-2.

[9] 徐燕,张正竹,邹忠梅. 香附的化学成分研究[J]. 中国药理学杂志,2010,45(11):818-821.

[10] JEONG S J, MIYAMOTO T, INAGAKI M, et al. Rotundines A-C, three novel sesquiterpene alkaloids from *Cyperus rotundus* [J]. Journal of natural products, 2000, 63(5):673-675.

[11] 温东婷,张蕊,陈世忠. 香附化学成分的分离及对未孕大鼠离体子宫肌收缩的影响[J]. 北京大学学报(医学版),2003,35(1):110-111.

[12] ASENJO C F. Some of the constituents of the tuber of coqui (*Cyperus rotundus* L.): III. The sugars[J]. Journal of the American pharmaceutical association (Scientific ed.), 1942, 31(3):88-89.

[13] SINGH A P, SHARMA S K. A new pentacyclic triterpenoid with antimicrobial activity from the tubers of *Cyperus rotundus* Linn. [J]. Hygeia: Journal for drugs and medicines, 2015, 7(1):1-9.

[14] HA J H, LEE K Y, CHOI H C, et al. Modulation of radioligand binding to the GABA<sub>A</sub>-benzodiazepine receptor complex by a new component from *Cyperus rotundus* [J]. Biological and pharmaceutical bulletin, 2002, 25(1):128-130.

[15] 李英霞,侯立静,严军,等. 近5年国内外香附化学成分及药理作用研究新进展[J]. 现代中药研究与实践,2013,27(2):80-83.

[16] XU Y, ZHANG H W, YU C Y, et al. Norcycperone, a novel skeleton nor-sesquiterpene from *Cyperus rotundus* L. [J]. Molecules, 2008, 13(10):2474-2481.

[17] 金保亮,李飞,阎汝南. 香附炮制前后微量元素的对比[J]. 微量元素与健康研究,1998,15(3):47-48.

[18] 周中流,刘永辉. 香附提取物的抗抑郁活性及其作用机制研究[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(7):191-193.

[19] 刘国卿,王秋娟. 香附挥发油药理研究[J]. 中国药科大学学报,1989,20(1):48-50.

[20] 李淑雯,胡志方. 香附醋制前后对大鼠脊髓 c-fos 蛋白表达的影响[J]. 中药新药与临床药理,2013,24(2):129-131.

[21] RAUT N A, GAIKWAD N J. Antidiabetic activity of hydro-ethanolic extract of *Cyperus rotundus* in alloxan induced diabetes in rats[J]. Fitoterapia, 2006, 77(7):585-588.

[22] ARDESTANI A, YAZDANPARAST R. *Cyperus rotundus* suppresses AGE formation and protein oxidation in a model of fructose-mediated protein glycooxidation [J]. International journal of biological macromolecules, 2007, 41(5):572-578.

[23] SINGH P, KHOSA R L, MIAHRA G, et al. Antidiabetic activity of ethanolic extract of *Cyperus rotundus* rhizomes in streptozotocin-induced diabetic mice[J]. Journal of pharmacy & bioallied sciences, 2015, 7(4):289-292.

[24] SEO E J, LEE D U, KWAK J H, et al. Antiplatelet effects of *Cyperus rotundus* and its component (+)-nootkatone [J]. Journal of ethnopharmacology, 2011, 135(1):48-54.

[25] AKPERBEKOVA B A. On the characteristic of chemical composition of rhizome of *Cyperus rotundus* L. [J]. Farmatsiia, 1967, 16(3):36.

[26] 刘成彬,张少聪,李青天. 香附的现代药理研究进展[J]. 光明中医,2009,24(4):787-788.

[27] 张跃飞,李鑫,孟宪生,等. 香附挥发油的生物活性及其 GC-MS 分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2015,21(14):32-35.

[28] ZHU M, LUK H H, FUNG H S, et al. Cytoprotective effects of *Cyperus rotundus* against ethanol induced gastric ulceration in rats[J]. Phytotherapy research, 1997, 11(5):392-394.

[29] 郭慧玲,许茜茜,胡志方,等. 四制香附对大鼠离体子宫平滑肌收缩的影响及作用机制研究[J]. 江西中医药大学学报,2014,26(5):76-78.

[30] 李志强,马力扬,徐敬东,等. 香附对未孕大鼠离体子宫肌收缩的影响[J]. 西安交通大学学报(医学版),2007,28(4):399-401.

[31] 方国英,王天勇,白云霞. 香附有效成分的提取及其抗肿瘤药效的实验研究[J]. 中华危重症医学杂志(电子版),2015,8(4):261-263.

[32] 宋必卫,章方珺,刘洁琼,等. 香附超临界 CO<sub>2</sub> 提取物体外抗肝癌作用[J]. 浙江工业大学学报,2016,44(6):645-648.

[33] KILANI S, SGHAIER M B, LIMEM I, et al. *In vitro* evaluation of antibacterial, antioxidant, cytotoxic and apoptotic activities of the tubers infusion and extracts of *Cyperus rotundus* [J]. Bioresource technology, 2008, 99(18):9004-9008.

[34] 郝董林. 香附精油的抗氧化、抑菌活性及抑菌机理研究[D]. 临汾:山西师范大学,2016.

[35] YU H H, LEE D H, SEO S J, et al. Anticariogenic properties of the extract of *Cyperus rotundus* [J]. The american journal of chinese medicine, 2007, 35(3):497-505.

[36] 解宇环,沈映君,纪广亮,等. 香附、藿香挥发油抗炎、镇痛、解热作用的实验研究[J]. 四川生理科学杂志,2005,27(3):731.

[37] 郭慧玲,王进诚,胡律江,等. 香附不同炮制品的抗炎镇痛作用比较[J]. 江西中医药大学学报,2017,29(1):74-75.

[38] TSOYI K, JANG H J, LEE Y S, et al. (+)-Nootkatone and (+)-valencene from rhizomes of *Cyperus rotundus* increase survival rates in septic mice due to heme oxygenase-1 induction[J]. Journal of ethnopharmacology, 2011, 137(3):1311-1317.

(上接第 68 页)

[23] 冉文伟,张炳文. 韩食世界化的经验及对中国的启示[J]. 世界农业,2015(7):47-51,63.

[24] 盛洁洁,许娅. 渭南传统饮食的现状及品牌建设研究[J]. 电影评介,2014(7):111-112.

[25] 李德明,王海波. 谈徽菜的振兴[J]. 扬州大学烹饪学报,2003,20(2):

34-36.

[26] 张丹,郑遂,姜瞻梅,等. 大豆发酵食品的展望[J]. 现代食品科技,2006,22(2):278-281.

[27] 张炳文. 基于科学视角的中华传统食品分析与评价[J]. 中国果菜,2016,36(10):1-5.