

国外芦荟食用法规与市场管理浅析

钟英¹, 董银卯², 段盛林³

(1. 中国农村技术开发中心, 北京 100045; 2. 北京工商大学, 北京 100037;
3. 中国食品发酵工业研究院, 北京 100027)

摘要:芦荟产业是我国的新兴产业, 芦荟食用按照《新资源食品管理办法》进行管理。在研究国外有关芦荟食用法规和市场管理的基础上, 结合我国国情重点对欧盟及有关国家的芦荟食用相关法规与市场管理模式进行分析, 提出了我国芦荟产业发展的建议, 可为政府制定相关政策提供决策参考, 为我国芦荟产业的规范发展服务。

关键词:芦荟; 食品; 法规; 市场管理

中图分类号: S567.23 文献标识码: A 文章编号: 1008-0864(2008)05-0035-06

Shallow Analysis on Edible Regulations and Market Management of Aloe Food in Foreign Countries

ZHONG Ying¹, DONG Yin-mao², DUAN Sheng-lin³

(1. China Rural Technology Development Center, Beijing 100045; 2. Beijing Technology & Business University, Beijing 100037; 3. National Institute of Food and Fermentation Industry, Beijing 100027, China)

Abstract: Aloe industry is a new industry in China, and edible aloe is managed according to "Managing Method for New Food Resources". On the basis of studying edible regulations and market management of aloe in foreign countries, considering China's national situation, this paper carries out analysis with focus on relevant edible aloe regulations and market management mode in countries of European Union and other countries, puts forward suggestions for developing aloe industry in China, thus providing decision-making references for the government, and serving the canonical development of aloe industry in China.

Key words: aloe; foodstuff; regulation; market management

1998年原国家科委将芦荟产业定位为我国的新兴产业。2002年卫生部《关于进一步规范保健食品原料管理的通知》中将芦荟普通食品列入新资源食品管理范围。2005年经民政部批准成立了我国芦荟产业唯一的行业协会——中国民营科技促进会芦荟产业专业委员会。2007年12月1日国家新的《新资源食品管理办法》实施, 其中重大的改革是将新资源食品按产品个案审批改为按原料审批, 并以名单形式公告。2007年12月10日, 芦荟协会向国家申报了库拉索芦荟凝胶作为新资源食品原料。2008年5月27日, 卫生部发布第12号《公告》, 批准了库拉索芦荟凝胶为新资源食品及食品原料, 这是我国首次由产业协

会进行新资源食品原料申报并获得批准。

芦荟产业涉及种植、加工、终端产品生产和市场销售一体化产业链, 与我国“三农”事业密切相关。为引导我国芦荟产业健康有序发展, 为“三农”服务, 学习借鉴国外芦荟产业发展成功经验, 特别是研究国外芦荟食用有关法规与市场管理, 为国家制订芦荟产业相关政策提供决策参考, 对促进我国芦荟产业规范化发展具有重要意义。

1 芦荟食用概况

芦荟是百合科热带旱生草本植物。近年来, 由于芦荟具有抗菌消炎、抗氧化、抗肿瘤、抗辐射、

收稿日期: 2008-06-13; 修回日期: 2008-09-04

基金项目: 科技部星火计划项目(2002EA106003)资助。

作者简介: 钟英, 高级工程师, 主要从事芦荟产业发展战略研究。Tel: 010-68511859; E-mail: zh100121@sina.com

增强免疫力等多种优势,已经从原来单一的化妆品开发应用,走向了多领域、多样化的发展道路,特别是介入食品行业后,显示出了更旺盛的活力。芦荟饮料、芦荟酒类、芦荟奶系列产品、芦荟糖果类、芦荟调味品、芦荟糕点及各种芦荟功能食品等产品的开发和应用,使芦荟一举成为当前世界天然植物新兴食品的佼佼者,也让众多企业看到了它的发展前景。

国际芦荟产业起步于20世纪60年代,开发较早的国家是美国、日本和韩国,随后逐渐遍布到欧洲、非洲及亚洲等各国。80年代初,国际芦荟科学协会(international aloe science council Inc., IASC)在美国成立。二十多年来,IASC致力于推动世界芦荟产业的发展,制定了芦荟有关概念的命名和定义,向世界范围推广,以确保芦荟产品从原料到终端产品的统一和规范化,防止假冒伪劣产品的出现。IASC建立的一套严格的芦荟产品质量标准、产品鉴定方法和产品质量、设备认证程序,已取得一定的知名度,得到国际芦荟业界的普遍认可。

我国芦荟产业起步于20世纪80年代末到90年代初,至今仍处在初级阶段。截至2007年12月,先后有《化妆品用芦荟制品》、《食品用芦荟制品》等6个芦荟行业标准发布实施。我国从事芦荟科学研究的机构主要有北京工商大学、中国中医药研究院、华西医科大学、华南植物研究所、江南食品工业大学等。目前,国内芦荟制品的生产已初具规模,已能生产化妆品用及食品用芦荟凝胶类和全叶类两大系列20多种制品;芦荟化妆品、芦荟洗涤用品、芦荟保健产品、芦荟汁、芦荟乳制品、芦荟果冻、芦荟酒等产品陆续亮相市场,使芦荟产品得到了社会的普遍认可。

2 国外芦荟食用有关管理规定

按照国际食品法典的规则^[1],要规定某种添加剂是否可以用于食品中,用于哪类食品中,使用量是多少,都要基于世界粮农组织(FAO)和世界卫生组织(WHO)下属的专家联合委员会(JEC-FA)对这一物质作出的风险评估并给出的每日可接受摄入量。

芦荟的发展拥有一段独特而悠久的历史。早在几百年前,芦荟就已经成为一种时尚的天然产

品。在欧洲,尤其在德国,芦荟受到广泛的欢迎。到20世纪初,芦荟不仅是专业人士研究的重点,而且已被全德国绝大多数家庭认可。因此,芦荟不可避免地成为了人们生活的重要部分,也由此成为大部分化妆品行业 and 食品行业的组成部分。

每一个欧盟国家都有一套关于芦荟的法律和评价,并已列入欧洲公共标准中。

2.1 作为食品或食品配制品

2.1.1 欧盟 在最近的几年里,芦荟和含有芦荟的产品由欧盟公共监督管理部门负责说明、分类和评定。欧盟通过食品法典(CAC)^[2]、《食品添加剂法典通用标准》(GSFA)将芦荟列入以下类别^[3]。

大类别4.2称为蔬菜,包括蘑菇和霉菌、根、芦荟和其他。

其分支4.2.1命名为“新鲜蔬菜”,包括未经处理的、表面处理的或去皮、切开或切碎的新鲜蔬菜。

其分支4.2.2被称为“加工蔬菜”,包括冻过的、晒干的、醋、油、盐水或酱油泡过的、罐装的、瓶装的或杀菌袋装的蔬菜^[4]。

芦荟在上述法典中被明确归类为一种蔬菜。因此,其在欧洲(欧盟)被归为食品类。

2.1.2 德国 在德国,对芦荟没有明确的分类。到目前为止,德国的法律中还没有关于水果和蔬菜的法定术语及明确的定义。在学术界,关于水果和蔬菜的界定存在两种不同观点^[5]:

一是,水果是指种子类、或者植物的果实(如苹果、坚果);蔬菜是指植物的一部分(如叶片或根)。但是,这种分类方法明确指出,西红柿和南瓜不是蔬菜,而是水果类。

二是,植物的果实至少生产两代,而蔬菜只有一代。然而,这种分类方法也会引起误解。例如,西瓜是单代生产,应该归入蔬菜类别,而西瓜实际是甜的瓜果。

因此,任何定义都不是绝对的,芦荟的食物属性也并不明确。

在德国,由于食物和食物产品在市场上不需要被特定介绍或许可,因此公共法规仅仅限制芦荟产品中“蒽醌”的总量。根据德国关于食品调味剂的有关法规,芦荟作为食品添加剂或调味品用时,是一种对健康有益的成分。食用芦荟产品中芦荟素的总量被限制为最大0.1 mg/L(无酒精

饮料),酒精类饮料中芦荟素的总量被限制为最大 50 mg/L^[6]。

在欧洲芦荟食品 and 食品添加剂市场,几乎所有欧盟成员国的所有公共公益专业机构均使用德国的标准。区分芦荟素作为食物而不是作为药物的规定为:“含有芦荟的食品或食品制剂应该不含芦荟素,如果技术上不可避免有芦荟素,它的最大量不能超过 0.1 mg/L。”

芦荟在德国食品行业广泛应用于果酱、果汁、软饮料和乳制品中。

2.1.3 其他国家 法国、比利时、西班牙、葡萄牙、意大利、斯堪的纳维亚地区的大部分国家,芦荟作为食物被广泛接受。挪威、芬兰、瑞典、波兰、捷克斯洛伐克和乌克兰,含有矿物质和维生素的芦荟饮料非常受欢迎。在澳大利亚,食品法规几乎与德国一样,芦荟食物也被完全接受。

芦荟作为食物和食物调味品进入希腊市场已经有几年了,销售基本没有障碍。

土耳其将含有芦荟的无酒精饮料分类为食物。所有种类的食物都必须由农业部通过一个官方的注册号来注册。而这个注册号每年都要更新。2005 年,土耳其的公共公益专业机构把芦荟分类为药物。2007 年,土耳其又重新将芦荟食品列入“GOOD LIST”。

瑞士联邦法对水果和蔬菜的划分相当明确。如:根和块茎、霉菌和蘑菇、韭菜、多叶蔬菜、水果蔬菜、豆和豆荚、洋葱蔬菜、菊苣蔬菜和香草等。

在这些分类中没有对芦荟进行明确定义,政府管理部门把芦荟联系到麦菜。有关专业机构认为芦荟与其中定义的多叶蔬菜匹配,法律法规方面也有很多官方文章发布。但有关芦荟所属的具体种类仍在进一步讨论中。

在日本食品卫生法^[8]中,芦荟属于天然食品调味剂(添加剂)。所谓天然调味剂,是指那些从动物或植物,或动植物混合物中提取的用于调味食品的物质。芦荟食品在日本家喻户晓,倍受欢迎。

马来西亚的食品与农产品进口规则要求在芦荟食品中不能检出芦荟苷^[9]。

2.2 作为食品添加剂或功能食品

2.2.1 欧盟 在欧洲,食品添加剂和功能食品是两种重要的产品类别,其认定和管理非常严格。

食品添加剂由欧洲法规 NO 2002/46/EG 定

义,各国根据国际法规进行管理。食品添加剂是指含有维生素和矿物质的具有增补作用的产品,如胶囊、药片、糖浆或其他。这些维生素或矿物质通过日常的饮食无法摄取或摄取不足。

功能食品被定义为一种正常的食物,例如牛奶、人造奶油和水果汁等,这类食物由于含有特殊成分(营养物质)而具有附加效果,因其能够提高免疫力和心脏健康等功效而普遍受到欢迎。

库拉索芦荟凝胶由库拉索芦荟叶片经去皮获得。叶肉凝胶含有:98% ~ 99% 水、0.4% 多糖、0.1% 蛋白质(氨基酸)、部分酶、维生素和矿物质。另外,芦荟乙酰化多糖是临床用胶体内主要的碳水化合物。政府有关部门对其在斑秃医疗方面的试验非常关注。把芦荟原料与其他营养物质如维生素和矿物质作为食品补充剂,在欧洲已非常普通^[7],并由此开发出含芦荟和维生素、矿物质的营养食品。由于维生素和矿物质等营养成分,以芦荟为基础的食品补充剂几乎在欧洲的每个国家都受到认可和欢迎,然而这种认可也必须符合特定的标准与法规。欧盟法规 2002/46/EG 在欧盟国家权威性最高,食品添加剂通用标准(GSFA)可以说是关于食品添加剂方面唯一权威性的标准。

只有食品法规标准中规定的食品添加剂才可以安全的应用于食品中。只有按照特定的标准规定了每日允许摄入量的食品添加剂才是安全的。由 CAC 指定的 FAO/WHO 食品添加剂联合专家委员会和国际数据系统共同认可的食品添加剂也包含在此标准中。

除上述标准外,绝大多数欧盟国家对产品商标有相似的规定:必须使用官方语言打印;官方语言应该被生产者使用。在相同的情况下,官方语言和正规食品标签语言不同。

但是,希腊和土耳其例外:在土耳其,产品必须有注册登记编号(与食品的过程相同);在希腊,食品添加剂在市场上只有通过药店销售。

2.2.2 美国 美国 FDA 规定^[10],天然调味料与天然辅佐原料,在以下条件下可以被安全使用:使用能产生所要达到的物理或技术上效果的最少量,并符合良好制造标准的要求;当它们含有以下一种或多种适当的形式(植物分离物、水果和固体提取物、凝结物、纯净物、油、橡胶、香液、树脂、树脂油、蜡和蒸馏物等),单独使用或与通常被认

为在食品中是安全的,已被允许用于这些用途的,或是任何在这部分中的调味物和辅佐料混合使用。

至于芦荟素和它的浓度,在食品 and 食品调味品领域中,也依据相同的法规。

2.3 作为新型食品

自1997年起,欧盟国家针对新型食品使用新的法规(法规90/220/EWG)。

新型食品被定义为“由植物组成或从植物中分离的食物或食物成分和从动物中分离出的食物成分,除去通过传统的繁殖或饲养方法获得的食物或食品成分和拥有安全食用历史的食物。”在一种新型食品出现在市场之前,应该验证它对消费者是否存在危险误导,它与消费者打算替换的食品或食品成分不同,被替换的食品或食品成分对消费者是没有营养价值的。

每一种新型食品都必须由与欧盟食品科学委员会合作的德国行政部门验证安全后被确认。自1997年起,这个规定对所有用作食物的新型食品都是必须执行的。但芦荟未被分类为新型食品。

2.4 作为药物

芦荟作为药物的使用方法由欧洲专论规定,德国专论几乎与欧洲专论相同。有一种芦荟在德国药典中被描述为巴巴多斯岛芦荟(国内称它为老芦荟),由库拉索芦荟的叶子浓缩干燥制得,它包含有至少28%的蒽酚衍生物,以芦荟苷表示,用于药粉中。

德国对药品的监管非常严格,必须经过很长时间的检测,当药物通过长期的测试获得德国药物机构或德国血清机构的法规允许号后,才可从德国药品协会获得准入,药物只允许在药店销售,而且只有经过培训和具有从业经验证明的工作人员才允许在药店自由销售药物。

3 我国芦荟食用管理

3.1 新资源食品

根据卫生部2002年《关于进一步规范保健食品原料管理的通知》^[12]的规定,普通芦荟食品在我国按新资源食品进行管理。所谓新资源食品主要是指没有食用习惯或食用历史较短的食品。2007年12月1日前的国家《新资源食品管理办

法》规定,新资源食品上市必须对每个产品进行毒理安全性试验后,向卫生部个案申报,经审批取得新资源食品试生产批号后方可进入市场。而每一个产品做毒理安全试验到取得试生产批号都需要近20万元,也就是说企业凡用芦荟做食品原料进行产品开发和生产,都要有很高的新资源食品规定的成本投入,否则生产的产品就不能进入市场。因此,芦荟食用市场准入成为制约我国芦荟产业发展的瓶颈问题。

2005年芦荟专业委员会向卫生部提出了由协会开展芦荟食用原料毒理安全性研究评价的建议,得到卫生部的支持。2005年8月科技部立项,由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所与芦荟委员会一起,共同开展了我国芦荟食用毒理安全性评价研究和生殖毒性研究工作。经过历时两年的芦荟食用品种、食用部位等的毒理学安全性试验研究评价,2007年11月5日两项目通过了由中国工程院李连达院士主持的专家组验收,与会专家一致肯定了库拉索芦荟凝胶用于食品工业的可行性。验收结果指出,这是在我国首次较为系统、全面地开展库拉索芦荟原材料安全性研究,提出了针对不同人群芦荟凝胶的食用量及产品芦荟甙的限量值的建议,有利于解决芦荟产业开发的关键技术瓶颈问题;为我国保健食品、新资源食品行政管理机构科学评价芦荟产品的食用安全性提供了科学依据。

2007年12月1日卫生部新修订的国家《新资源食品管理办法》^[13]发布实施。新《办法》将原审批具体食品产品改为审批食品原料或成分;取消了批准证书,将审批新资源食品(包括相关内容)的形式改为以名单形式向社会公告;明确与公告名单实质等同的新资源食品产品不必再行申请。2007年12月10日,芦荟委员会按照国家新实施的《新资源食品管理办法》及配套的《新资源食品安全性评价规程》和《新资源食品卫生行政许可申报与受理规定》等有关规定要求,在芦荟凝胶安全性评价研究、国际芦荟食用历史和芦荟食品工业现状等研究试验及调研的基础上,向卫生部申报了“库拉索芦荟凝胶”新资源食品原料,并得到卫生部正式受理。2008年5月底,卫生部发布2008年第12号《公告》^[14],批准库拉索芦荟凝胶为新资源食品及食品原料。

3.2 保健食品和药用

在我国,保健食品是指注明具有一定功能或功效的食品。功能性食品是按国家保健品管理规定执行,芦荟作为保健食品也不例外。

在野生果蔬中,芦荟属于含有较丰富营养物质的一种,营养配比基本符合联合国粮农组织推荐的要求。芦荟保健品是在芦荟制品的基础上开发研制而成的。目前,我国已成功利用低温技术开发生产芦荟干粉,该产品不加任何生化试剂,成品中不含抗氧化剂和防腐剂,充分保留了芦荟的原有活性成分,现主要用以生产芦荟保健胶囊和片剂。我国芦荟保健品市场正在崛起,其新技术新产品的开发和应用,将是未来主宰该类产品发展的基础。

芦荟的药用功能早在《本草纲目》中就有记载。芦荟编入药典的品种首先是生药材或成药材,药典中的芦荟主要指老芦荟,并在所用部位中主要提取芦荟苷,或以芦荟叶皮或芦荟全叶加工制成的原料。随着对芦荟科学研究的不断深入,人们提出了芦荟属于药食同源植物这一概念。经改进后逐步演化为保健品,称为药膳。保健品用于食疗,是药用的延伸和拓展,再从食疗演变为蔬菜食用,则进入更大众化的应用范围。

3.3 原料制品

目前芦荟制品的种类大致有以下 14 种:原芦荟凝胶、芦荟凝胶原液、芦荟凝胶浓缩液、脱色芦荟凝胶原液、脱色芦荟凝胶浓缩液、全叶芦荟原汁、全叶芦荟浓缩汁、脱色全叶芦荟原汁、脱色全叶芦荟浓缩汁、喷雾干燥芦荟粉、喷雾干燥脱色芦荟凝胶粉、冷冻干燥芦荟凝胶粉、冷冻干燥脱色芦荟凝胶粉和芦荟全叶干粉等。

4 展望

目前,国外芦荟食用的有关法规和市场管理比较成熟与完善,库拉索芦荟作为食品或食品原料的应用已完全被允许,并已被市场所接受;国际通用法规中没有明确地对食用量和食用人群进行限制,但对芦荟苷有明确限量,且酒精类与非酒精类芦荟食品中芦荟苷的限量值差距很大;对一般芦荟食品进入市场销售没有特殊的限制,但对具有辅助药效作用的芦荟制品,其销售限定在药店;芦荟在功能食品中的效果还有待被欧盟有关专业

机构认可;芦荟作为医药品的应用管理更为严格,且必须与欧洲有关专论或国家药典相一致。

国际芦荟科学学会(IASC)通过科学研究对常用的不同种类和性质的芦荟给出了国际定义,使其在国际社会获得了统一性和标准性,这是非常有价值的,这些标准也为芦荟在尚不被认知的国家内的应用提供了基础。

IASC 还规定,芦荟苷的总量最大应不超过 50 mg/L,以 15 mg/L 为安全值。企业实际控制芦荟苷的总量则通常在 10 mg/L 以下。

10 多年来,IASC 关于芦荟原料、生产设备和产品质量认证的标准体系,愈来愈广泛地得到国际社会的普遍认可,有效保障了国际上芦荟产品的质量,维护了芦荟产业和消费者的权益。

我国在芦荟食用的法规和市场管理方面也正在加速发展,按照国家《新资源食品管理办法》审定,库拉索芦荟凝胶已作为新资源食品及原料,其中芦荟苷控制标准为不超过 7 mg/L;芦荟保健食品应按照国家保健品管理规定执行;药用则按国家医药管理规定执行。随着国家相关法规标准的不断完善,以及民众对芦荟产品认识的不断提高,芦荟产品将在我国有更大更广泛的应用,芦荟产业也将有更大的发展。

参 考 文 献

- [1] CAC. General requirements for natural flavourings, CAC/GL 29 - 1987[S]. 1987.
- [2] CAC. Food Additive Details, GSFA Provisions for Fast Green FCF[S]. 2007.
- [3] Codex General Standard for Food Additives, CODEX STAN 192 - 1995[S]. 1995.
- [4] Official Journal of the European Union. 20. 2. 2007; L51/6 [R]. 2007.
- [5] German Regulation on Flavouriogs [EB/OL]. <http://www.aromenhaus.de>, 2006.
- [6] Office for Official Publications of the European Communities. CONSLEG; 1988L0388 - 20/11/2003[S]. 2003.
- [7] Codex Committee on Food Additives and Contaminants. Discussion paper on the development of guidelines for flavouring agents, CX/FAC 06/38/12[Z]. 2006.
- [8] Japanese specifications and standards for foods, food Additives, etc. under the food sanitation law, SHE/2002/09[Z]. 2002.
- [9] Foreign agricultural service/USDA. Malaysia food and agricultural import regulations and standards country report, Gain report my1040[R]. 2001 - 07 - 26.
- [10] USFDA. The code of federal regulations, title 21 - Food and Drugs[Z].
- [11] Council Directive of 22 June 1988, (88/388/EEC) ANNEXII,

198810388-EN-07.02.1991[Z].1988.

- [12] 中华人民共和国卫生部. 卫法监发[2002]51号《关于进一步规范保健食品原料管理的通知》[Z]. 见: 中国药学会药理学管理专业委员会编. 中国医药卫生改革与发展相关文件汇编: 2001 - 2002 年度[G]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.

[13] 中华人民共和国卫生部. 第56号令《新资源食品管理办法》http://www.gov.cn/ziliao/ffg/2007-07/18/content_688929.htm, 2007-07-18.

[14] 中华人民共和国卫生部. 2008年第12号《公告》[EB/OL]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohwj/dj/s3594/200805/35651.htm>, 2008-05-30.

关于举办“2008'中国食物与营养高层论坛”的预备通知

食物发展与居民营养健康问题事关社会经济全局,一直得到党和政府的高度重视。目前,我国食物发展与营养改善方面仍存在一些突出问题,主要表现在四个方面:一是区域食物发展不平衡,经济发展水平成为食物结构变动的重要诱因;二是农业发展与食品工业发展不协调,以食品工业为主的农产品加工业发展相对缓慢,科学技术和质量标准成为制约食品工业发展的瓶颈;三是食物消费与营养健康不协调,由饮食结构不合理造成的营养相关疾病呈不断增长的趋势,城乡差距拉大;四是生物能源的发展,引发食物市场供求关系的新变化,蕴藏着保障食物数量的新风险。

为全面分析现阶段我国食物与营养发展现状,准确把握未来一段时期食物与营养发展趋势,提出全面小康社会时期食物与营养目标和发展战略,国家食物与营养咨询委员会将召开“2008'中国食物与营养高层论坛”,主题为“全面小康社会·食物与营养·发展目标”。论坛将邀请有关国家部门、科研院所、高等院校、相关组织机构等的领导、专家、学者及企业界人士出席。

一、主办单位

国家食物与营养咨询委员会

二、承办单位

国家食物与营养咨询委员会办公室
中国农业科学院农业信息研究所
中国农业科学院食物与营养发展中心

三、时间与地点

地点:北京·中苑宾馆
时间:2008年11月13~14日

四、主要议题

1. 2020年全面小康社会时期食物与营养总体发展目标;
2. 全面小康社会时期食物生产发展目标;
3. 全面小康社会时期食物消费发展目标;
4. 全面小康社会时期营养与健康发展目标。

七、预期目标和成果:

1. 倡导营养理念,普及营养知识;
2. 初步提出2020年全面小康社会时期我国食物与营养发展目标;
3. 探讨实现全面小康社会食物与营养目标的途径;
4. 为起草未来10年中国食物与营养发展纲要奠定基础;
5. 出版论坛论文集。

八、其他事项

1. 参会人员需交纳会务费(含餐费、资料费等)600元/人,论坛期间住宿由会务组统一安排,费用自理(特邀嘉宾除外)。

2. 欢迎提交与论坛议题相关的论文。文章篇幅不超过5000字为宜。论文包括论文题目(中英文)、作者简介、摘要、关键词、正文和参考文献等。来稿请使用电子版(word文档)。

3. 联系方式

联系人:李辉尚
电话:010-82109761/9762
传真:010-82106285
E-mail:lihsh2002@163.com
地址:北京市海淀区中关村南大街12号(100081)

国家食物与营养咨询委员会办公室

网址:www.sfnc.org.cn