

大。佛手山药褐变度一直是最大的,毛山药褐变度是最小的。贮藏结束时都有加速趋势。

3 结论

有人研究认为,贮藏期间鲜切山药呼吸的增强不是褐变发生的主要和直接原因,通过研究发现,褐变度和呼吸强度有一定的关系,呼吸强度越大的山药,褐变程度越大,分析可能是鲜切加速了物质的降解,活化了三羧酸循环和电子传递链^[8],加速了 O₂ 的消耗,增加了 CO₂ 的产生,呼吸产生的热能和生物能对褐变是否有作用还得进一步的研究。

山药经去皮、切分后褐变缓慢上升,后期呈加速上升趋势。鲜切山药贮藏后期褐变速度加快可能与鲜切山药组织衰老,导致细胞按室分工功能的破坏,酶与底物接触加速酚的氧化有关。

山药经去皮、切分后很容易褐变,主要是因为山药组织中的多酚氧化酶(PPO)更容易将酚类底物氧化并进一步聚合生成有色物质而导致褐变^[9]。POD的变化和褐变度的变化分析有相关性,表面 POD 活力与褐变关系密切,有研究表明切分后 O₂ 的形成,诱导 POD 活力增加。PAL 可以作为褐变的一个指标,经研究发现,毛山药和牛腿山药的 PAL 活性,上升比较迅速,而佛手山药和花山药上升比较缓慢,可能与山药内含有的酚量有关系,PAL 活力的增加与褐变程度不呈正相关,期待进一步的研究。

参 考 文 献

- 1 丁 赢,赵云岚,刘铁成,等,山药穿山龙[M].北京:中国中医药出版社,2001.132
- 2 贡树铭.药食同源的枸杞和山药[M].北京:中医古文知识出版社,2000.16~17
- 3 姜德明.抗癌保健佳蔬——山药[J].吉林蔬菜,2000(2):40
- 4 李合生.植物生理生化试验原理和技术[M].北京:高等教育出版社,2000.46~47
- 5 Conn E E I. Cellular and Molecular Biology of Plant Stress [M]. New York: Alan R L iss, 1985.1 351~3 651
- 6 Mohan R P Vijayan, Kolattukudy P E. Developmental and tissue-specific expression of a tomato anionic peroxides gene by a minimal promoter with wound and pathogen induction by an additional 5-flanking region [J]. Plant Mol, 1993,22:475~490
- 7 Mateos M, Ke D, Cantwell M, et al. Phenolic metabolism and ethanolic fermentation in intact and cut lettuce exposed to CO₂ enriched atmosphere [J]. Postharvest Biology and Technology,1993, (3):1 222~1 233
- 8 Saltveit M E, Kasmire R F. Changes in respiration and composition of different Length asparagus spears during storage [J]. Hort Sci, 1985, 20:1 114~1 116
- 9 李晓莉.山药多酚氧化酶特性研究[J].精细化工,2005,22(7):527~529

Studies of Biochemistry and Physiology of Fresh-cut Yams

Fan Wenguang, Wang Qingguo

(College of Food Science and Engineering, Shandong Agricultural University, Taian 271018, China)

ABSTRACT Biochemistry and physiology of various post-harvest yams were investigated. The results showed that during storage, the degree of browning had a tendency to increase; two respiratory peaks appear after fresh-cut; Polyphenol oxidase activity of the yams increased and then decreased during storage; Peroxidase and Phenylalanine ammonia-lyase of Mao yam and Niu-tui increased obviously. Taking all factors into account, Mao yam was the best for fresh-cut storage.

Key words yams, fresh cut, physiological

政策
法规
标准

日本拟批准谷氨酸铵为食品添加剂

2008年8月11日,日本厚生劳动省发布G/SPS/N/JPN/214号通报,宣布拟修改食品卫生法执行条例及食品与食品添加剂的标准和规范。批准谷氨酸铵(Monoammonium L-Glutamate)为食品添加剂,并规定这些物质的标准规范。

该法规最终评议截止后尽快批准生效。

工艺条件为:喂料速度为 0.300 4 kg/min,水分含量为 30.8%,挤压温度为 142.2℃,螺杆转速为 155 r/min。在此条件下,花生粕组织化较好,组织化度值为 1.606 791。

参 考 文 献

- 1 廖伯寿.花生优质高产栽培技术[M].北京:中国农业科技出版社,2001.5~20
- 2 裴剑慧,王 强,周素梅.我国花生蛋白资源的开发与利用[J].粮油加工与食品机械,2005(12):53~54
- 3 Harper J M. Extrusion of Food (Vol.1)[M].FL: CRC Press Inc., Boca Raton, 1981.72~79
- 4 Harper J M. Extrusion Cooking [M]. st, Paul, MN: AACC, 1989:1~16
- 5 Abd El-Hady E A, Habiba R A. Effect of soaking and extrusion conditions on anti-nutrients and protein digestibility of legume seeds[J]. Lebensmittel- Wissenschaftu-Technology, 2003, 36:285~293
- 6 Hifza M, Sheikh M B. Effects of desiccation on peanut (*Arachis hypogaea* L.) seed protein composition[J]. Environment and Experimental Botany, 2002, 47(1):67~75
- 7 刘玉环,林向阳,阮榕生,等.挤压膨化过程中食品营养成分的变化[J].农产品加工学刊,2005,(2):32~35
- 8 刘忠萍,华聘聘,华欲飞.大豆蛋白的挤压组织化研究[J].中国油脂,2003,28(5):64~66

Study the Effect of Extrusion Process on the Texture of the Defatted Peanut Meat

Wu Jiantang^{1,2}, Dong Haizhou¹, Liu Chuanfu¹, Zuo Jinhua¹, Gao Yun³

1(College of Food Science and Engineering, Shandong Agricultural University, Taian 271018, China)

2(Taian Science& Technology Association, Taian 271000, China)

3(Taian Central Hospital, Taian 271000, China)

ABSTRACT sing defatted peanut meal as material and a twin-screw extruder, the effect of feed speed, moisture of material, screw speed, extrusion temperature on the texture of the defatted Peanut Meal was studied. Use the single factor test, the optimum technological parameters were determined by Box-Behnken design. The optimum parameters were: feed rate 0.3004kg/min, moisture content 35.8%, screw speed 155r/min and extrusion temperature 142.2℃. In this condition, the texture index can reach to 1.606791.

Key words defatted peanut meal, extrusion, texturizing index

政策
法
规
标
准

《食品标识管理规定》2008年9月1日正式施行

国家质检总局最新颁布的《食品标识管理规定》将于2008年9月1日起正式施行,原国家技术监督局颁布的《查处食品标签违法行为规定》同时废止,我国食品在标识方面管理将更加严格。

《食品标识管理规定》主要从标识的内容、形式2方面对食品标识进行了规范。与以前的规定相比,增加了对食品产地、分装者、警示说明、最小销售单元等标识标注的要求。规定要求,在食品出现医学临床证明对特殊群体易造成危害的;经过电离辐射或者电离能量处理过的;属于转基因食品或者含法定转基因原料的;按照法律、法规和国家标准等规定,应当标注其他中文说明的,都必须在其标识上进行中文说明。同时,食品名称或说明中标注了“营养”、“强化”字样的,应该在标识中标注该食品的营养素和热量。

规定还要求,食品标识应当清晰地标注食品的生产日期和保质期。如果食品的保质期与贮藏条件有关的,应当标注食品的特定贮藏条件。乙醇含量10%以上(含10%)的饮料酒、食醋、食用盐、固态食糖类,可以免除标注保质期。日期的标注方法应当符合国家标准规定或者采用年、月、日表示。

此外,7类内容不得出现在食品标识中,如明示或者暗示具有预防、治疗疾病作用的;非保健食品明示或者暗示具有保健作用的;以欺骗或者误导的方式描述介绍食品的;附加的产品说明无法证实依据等。如果违反,质检部门将责令限期改正;逾期不改的,处以1万元以下罚款;违反有关法律法规规定的,按有关法律法规处理。

联用 VIDAS 法和 VITEK 法对水产品中的沙门氏菌进行检测可以大大提高其检出率,缩短周期,提高效率。

参 考 文 献

- 1 王秀茹. 预防医学微生物学及检验技术[M]. 北京:人民出版社,1996. 309
- 2 张宏伟,赵宏,姚霞. 进口水产品中沙门氏菌的检测分析[J]. 中国食品卫生杂志,2005,17(2):121~122
- 3 林彩华,曾梅锦,吴悦,等. 副溶血性弧菌和沙门氏菌检验的几点体会[J]. 广东畜牧兽医科技,2005,30(1):51~52
- 4 张洁梅. 食品微生物检验技术的研究进展[J]. 现代食品科技,2005,21(2):221~222
- 5 寇运同,张明玉,韩青,等. 荧光酶标分析系统快速检测食品中的沙门氏菌[J]. 中国动物检疫,2000,17(9):39~40
- 6 陶凤蓉,宣天芝,张秀珍. 全自动荧光酶免疫分析仪检测沙眼衣原体临床应用评价[J]. 中华医学感染学杂志,2005,5(7):835~836
- 7 杨毓环,陈伟伟. VITEK 全自动微生物检测系统原理及其应用[J]. 海峡预防医学杂志,2000,6(3):38~39
- 8 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验 GB/T4789. 4-2003 [M]. 北京:中国标准出版社,2004. 19~31
- 9 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验 GB/T4789. 5-2003 [M]. 北京:中国标准出版社,2004. 33~38
- 10 食品卫生微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验 GB/T4789. 6-2003[M]. 北京:中国标准出版社,2004. 39~46
- 11 Zimbro MJ, Power D A. Difco & BBL Manual. Manual of Microbiological Culture Media [M]. Maryland: Becton, Dickson and Company, 2003. 15~16

Application on VIDAS-VITEK to Detect *Salmonella* spp. in Aquatic Products

Lin Tao, Lan Min, Huang Wei, Feng Xiaojun,
Wang Jing, Yang Xuejiao

(Dongguan Exit-Entry Inspection and Quarantine Bureau, Dongguan 523072, China)

ABSTRACT We developed a quick assay method to detect *Salmonella* spp. in aquatic products employing VIDAS-VITEK. After 48 hours enrichment, the positive samples can be isolated by mini-VIDAS in 45 minutes, the biochemical characteristics of suspicious strains can be identified by VITEK 2 COMPACT. When adding certain amount of reference strain to 48 hours enrichment broth of aquatic product, the assay method can detect reference strain only when the target strain's concentration is up to 10^3 cfu/ml. The combined assay method is quicker and more effective than GB assay method, and the results are satisfactory.

Key words VIDAS-VITEK, aquatic products, *Salmonella* spp., detection

政策 法规 标准

中国茶叶籽油质量标准填补国内外空白

由中国航天员科研训练中心与浙江萃丰茶叶籽综合开发有限公司联合制定的茶叶籽油质量标准已正式推出。这一被称作世界新营养源的标准,填补了国内外在这方面的空白。

中国是世界产茶大国,茶园总面积达 160 万 hm^2 ,全国有 2/3 的省份种植茶叶,涉茶农民达 8 000 万人左右。全国每年可产 400 多万 t 茶叶籽,可榨茶叶籽油 52 万 t,据专家测算,这相当于 47 万 hm^2 油菜籽产油量。日前,国内几十位粮油界、农业界、茶叶界专家在杭州就茶叶籽油企业质量标准进行研讨。

这一标准的制定,为其作为新型食用油的食用安全提供了科学依据。茶叶籽是茶叶树的种子,每年 9 月开花授粉,第二年立冬前后采收。茶叶籽历经漫长的生长期,蕴含着丰富而珍贵的营养成分。中国早在 400 多年前就尝试从茶叶籽中提取油,但终因其成分复杂,无法食用。

现代医学研究表明,茶叶籽油中所含的不饱和脂肪酸、维生素 E 及茶叶特有的茶多酚、茶碱等成分,具有预防心脑血管疾病、抗辐射、延缓衰老等作用。

茶叶籽不仅可以制取茶叶籽油,还可生产茶酒、生物肥料、茶皂素等系列产品。如果中国的茶叶籽都能得到开发利用,将会形成一个千亿元人民币的新产业集群。

- 6 Sobon I, Revel G, Kotseridis Y, et al. Determination of Volatile Compounds in Grenache Wines in Relation with Different Terroir in The Rhone Valley[J]. J Agri Food Chem, 2002, 50(22): 6 341~6 345
- 7 李华, 陶永胜, 康文怀, 等. 葡萄酒香气成分的气相色谱分析研究进展[J]. 食品与生物技术报, 2006, 25(1): 99~104
- 8 郭凯, 芮汉明. 食品中挥发性风味的分离、分析技术和评价方法研究进展[J]. 食品与发酵工业, 2007, 33(4): 110~115
- 9 房玉林, 张莉, 宋建强, 等. 树莓果及其发酵产品挥发性成分的分析[J]. 林业科学, 2007, 43(9): 133~138
- 10 任玉巧. 桑椹汁澄清及桑椹汽酒工艺的研究[D]. 陕西: 西北农林科技大学, 2006
- 11 陈美霞, 陈学森. 杏果实不同发育阶段的香味组分及其变化[J]. 中国农业科学, 2005, 38(6): 1 244~1 249
- 12 陶永胜, 李华, 王华. 葡萄酒香气成分固相微萃取条件的优化[J]. 西北农林科技大学报, 2007, 35(12): 181~185
- 13 郭静, 岳田利, 亚宏, 等. 基于 SPME-GC/MS 的猕猴桃酒香气成分研究[J]. 西北农林科技大学报, 2007, 35(6): 89~93
- 14 师艳秋, 辛秀兰, 邵威平, 等. 红树莓发酵酒香气成分的 GC/MS 分析[J]. 食品科学, 2007, 28(12): 420~422
- 15 Noble A C. Evaluation of Chardonnay wine obtained from sites with different soil components[J]. Am J Enol Vitic, 1979, 30(3): 214~217
- 16 Cullere L, Escudarro A, Cacho J F, et al. GC-O and chemical quantitative study of the six premium quality Spanish aged red wines[J]. J Agri Food Chem, 2004, 52(6): 1 653~1 660

Study on the Volatile Compounds in the Blackberry Sparkling Wine by GC/MS

Song Jianqiang, Wang Hua, Hu Jinguang, Zhang Li, Zhang Ang

(College of Enology, Northwest A&F University, Yangling 712100, China)

ABSTRACT To study the aroma characteristic of blackberry sparkling wine, we analyzed the volatile compounds that present in the blackberry sparkling wine by GC-MS. 55 kinds of volatile compounds were extracted with the methods of liquid-liquid extraction and SPME were detected. 3-methyl-1-butanol, benzeneethanol, 2-methyl-1-propanol, acetate isoprenyl, phenethyl acetate, octanoic acid, decanoic acid, 9-decenoic acid, hexanoic acid, etc. were the critical aroma compounds, which contributed significantly to particular flavor of the blackberry sparkling wine. Furthermore, 2,3-butanediol, linalool, *p*-menth-1-en-8-ol were identified as possible aroma components of certain flavor.

Key words blackberry, sparkling wine, volatile compounds, gas chromatography-mass spectrometry

政策
法
规
标
准

FDA 重申双酚 A 在食品包装中的安全危害

在一个全面科学评估草案发出后,美国食品和药物管理局(FDA)强烈重申含有双酚 A 的食物接触产品安全。双酚 A 过去习惯用于聚碳酸酯塑料产品中,比如婴儿奶瓶和鸭嘴杯。它还被用于罐头的环氧衬里,以帮助保持食品和饮料的安全和完整。美国食品和药物管理局(FDA)的彻底分析表明由聚碳酸酯塑料制造的食物接触产品,包括用于婴幼儿的产品仍可继续安全使用。

美国食品和药物管理局(FDA)的评论将聚焦于双酚 A 在食物接触产品上的安全,特别是对于婴幼儿产品方面。草案谨慎地评估近来美国、加拿大和欧洲政府及科学团体的报告,包括一些美国食品和药物管理局(FDA)的单独分析——一些在双酚 A 安全方面的关键的科学研究。参考最新的数据,美国食品和药物管理局(FDA)的评估是目前为止世界范围内关于双酚 A 安全最新的分析。

美国食品和药物管理局(FDA)的评估草案认定,人类暴露在非常低水平的双酚 A 中,并表示“目前从食物接触用途中泄露的双酚 A 是足够安全的。”在全世界范围内,许多其他最近所进行的政府机构评估也得到一致的结论。尤其是,美国食品和药物管理局(FDA)的结论是支持欧洲食品安全局和日本产业技术综合研究所的研究观点。这在对双酚 A 食物接触产品安全方面达成国际共识。评估草案将经历整个科学界的审查。

Determination of 6 Polyphenols in Fuji Apple Pomace by High Performance Liquid Chromatography

Chen Lei¹, Yang Jianrong², Huang Xuesong¹

1(Department of Food Science and Engineering, Jinan University, Guangzhou 510632, China)

2(Institute of Food Science and Engineering, Yantai University, Yantai 264005, China)

ABSTRACT The analytical method of Reversed Phase High Performance Liquid Chromatography (RP-HPLC) was developed for determining apple polyphenols. By choosing a suitable mobile phase with gradient elution and changing the sample size and the flow rate, an effective separation effect was achieved. Six kinds of acidic phenols and flavonoid were detected in 20 minutes. The detection limits were 0.008~0.088 μg , the recovery rates were all above 90%, and the coefficients of variation were 1.3%~2.4%, which showed that the method was swift and accurate. Experiments showed that the polyphenols in Fuji apple pomace were chlorogenic acid, catechin, epicatechin, rutin and phlorizin.

Key words RP-HPLC, Fuji apple, polyphenol, pomace

政策
法规
标准

欧洲生物能源政策可能出现重大转折

欧洲官员最近建议,大幅缩减原定增加的生物燃料应用目标,此举也是欧洲在生物燃料——这个重要的环境和能源问题上——彻底的转变。

直到目前,欧洲各国政府还一直致力于成为世界生物燃料应用的领先者,其目标是到2020年,欧洲所有运输燃料中的10%来源于生物燃料。不过,这个目标的魅力已经减退,越来越多的证据表明,欧盟所提出的该类目标会加剧森林砍伐,从而加快气候变化,并且还会抬高粮食价格。

布鲁塞尔研究机构 Breugel 中专门从事能源和气候变化研究的胡安·德尔加多(Juan Delgado)表示:“我相信,很多年之后当我们回过头来看时,我们将以此作为欧洲生物燃料政策转变的起点。现在,欧洲要坚持之前设定的目标将是非常困难的。”

在美国,1/4的玉米作物被用来制造生物燃料。去年通过的一项能源法案要求,到2022年年均生产360亿加仑生物燃料。不过,对该政策的批评也越来越多,其中包括结束对玉米乙醇实行减税政策的提议。

造成目前状况的主要原因是,在过去的18个月里,有研究表明,目前以油菜、玉米和大豆等粮食作物为原料的生物燃料,其生产将占用过多农业土地,导致粮食价格上涨,还会加重森林采伐。一旦考虑生产和运输成本,生物燃料对气候的影响可能比常规石油还要严重。

全球生物燃料制造各有特色,美国大多以玉米为原料,巴西从糖料作物中生产,欧洲则使用谷物和含油种子作物生产生物燃料。

作为生物燃料最为坚定支持者的英国,最近也发布了一项新措施。英国交通大臣鲁斯·凯莉(Ruth Kelly)引用新近发布的一份报告称,生物燃料的引进速度应减慢。该报告警告说,生物燃料生产的当前目标将会导致全球温室气体排放的增长,并且会加剧最贫穷国家的贫困程度。

凯莉对英国议会表示:“鉴于生物燃料的不确定性和可能造成的影响,政府应采取更审慎的做法,直到生物燃料环境和社会影响的证据变得更为清晰。”

欧洲议会环境委员会将投票批准这项提案,并将其提交欧洲议会。欧盟主要国家认为4%的目标是合适的,并且在2015年之前,任何一项在8%~10%之间的目标都需要仔细研究。

环境委员会表决的候选提案中,20%的可再生运输燃料将来自诸如水藻这样的原料,它们不会与粮食作物争夺农田。如果在2015年之前扩大由生物气、电力或氢驱动的汽车的应用,欧洲也能完成目标。20%的比例到2020年可能增长为50%。各国也需遵守环境和社会可持续发展规则。

欧盟委员会试图影响气候变化排放全球标准的制定,生物燃料的政策变化威胁到欧盟这一目的。生物燃料光彩的逐渐褪色,也会对在2020年之前20%的能源来自于可再生能源的目标产生威胁。该比例目前是8.5%。

对于生物燃料在粮食价格上涨中所起的作用,也有不同意见。一些分析家认为,对生物燃料的反思已经矫枉过正了。欧盟委员会否认生物燃料取代其他农业,推高粮食价格,并表示要严格遵守其10%的目标。英国新能源财经有限公司(New Energy Finance)5月份表示,由于生物燃料政策的影响,谷物价格上涨了8%,石油价格上涨了17%。糖类作物价格受其影响微乎其微。

适合中国人的口味。发酵乳杆菌产酸能力较弱,产品 pH 值较同等条件下的其他发酵组高,不能有效抑制致病菌的生长和繁殖,使产品的颜色、风味和安全性均受到影响,最终产品的总体可接受性也较低,因此发酵乳杆菌不适合单独作为发酵剂使用。植物乳杆菌和干酪乳杆菌各项性能均符合微生物发酵剂的要求,在产品的生产过程中能够快速降低产品的 pH 值,产品的水分活度低于自然发酵组,颜色优于自然发酵组,感官评价的结果表明添加这 2 株菌的产品适合中国人的口味,且添加植物乳杆菌的产品颜色优于干酪乳杆菌,而添加干酪乳杆菌的产品风味好于植物乳杆菌。

参 考 文 献

- 1 Papamanoli E, Tzanetakis N, Litopoulou E T, et al. Characterization of Lactic acid bacteria isolated from a Greek dry fermented sausage in respect of their technological and probiotic properties[J]. Meat Science, 2003, 65: 859~867
- 2 Salim A, Eric D, Monique Z, et al. Characterization and selection of *Lactobacillus sakei* strains isolated from traditional dry sausage for their potential use as starter cultures [J]. Food Microbiology, 2005, 22: 529~538
- 3 Susanna E, Maija L S, Susanna E, et al. Dry sausage fermented by *Lactobacillus rhamnosus* strains[J]. International Journal of Food Microbiology, 2001, 64: 205~210
- 4 Leroy F, Vuyst L D. Lactic acid bacteria as functional starter cultures for the food fermentation industry[J]. Trends in Food Science and Technology, 2004, 15: 67~78
- 5 刘丽莉, 杨协力. 发酵肉制品中乳酸菌菌种筛选研究[J]. 农业机械学报, 2006, 37(8): 339~231
- 6 Gariga M, Hugas M. Technological and sensorial evaluation of *Lactobacillus* strains as starter cultures in fermented sausages[J]. International Journal of Food Microbiology, 1996, 32: 173~183
- 7 罗 欣, 朱燕. 发酵剂微生物及其代谢与发酵香肠的工艺控制[J]. 食品与发酵工业, 2001, 28(3): 67~71
- 8 Zhang X, Kong B H, Xiong Y L. Production of cured meat color in nitrite-free Harbin red sausage by *Lactobacillus fermentum* fermentation[J]. Meat Science, 2007, 77: 593~599
- 9 张兰威, 郭清泉, 郑冬梅, 等. 自然发酵与乳酸菌发酵风干香肠的理化特性及微生物变化[J]. 肉类工业, 2001, (7): 26~28
- 10 徐为民, 徐幸莲, 周光宏. 干发酵香肠中乳酸菌发酵剂的选择[J]. 江苏农业学报, 2002, 18(2): 111~116

The Effect of Lactic Acid Bacteria on Quality Characteristic of Fermented Beef Jerky

Chu Fujuan, Kong Baohua, Huang Yong

(Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China)

ABSTRACT Four strains of lactic acid bacteria (LAB) were inoculated to beef jerky in order to obtain the most suitable strains for the producing of fermented beef jerky. The physico-chemical characteristic of fermented beef jerky at different aging time was researched. The results showed that *L. sake* had strong acid-producing capability and could effectively decrease water activity. *L. fermentum* had weak acid-producing capability. *L. plantarum* and *L. casei* were more suitable for fermented dry beef. The color of the product with addition of *L. plantarum* was better than that of *L. casei*, but the flavour of the product with addition of *L. casei* was much better than that of *L. plantarum*.

Key words fermentation, beef jerky, lactic acid bacteria

政策
法规
标准

运动营养食品中食品添加剂使用规定施行

卫生部 2008 年 8 月 19 日发布公告指出,根据相关法律规定制定的《运动营养食品中食品添加剂和食品营养强化剂使用规定》正式发布并施行。

运动营养食品指为适应运动员的生理、代谢需要或某些特殊营养素的需求,按特殊配方而专门加工、调制的食品或营养补充食品。新制定的使用规定明确,不同食品类别的运动营养食品中食品添加剂的使用参照《食品添加剂使用卫生标准》(GB2760—2007)中相同或相近类别的食品。

对于运动员营养食品中的食品营养强化剂,使用规定建议按《运动营养食品中食品添加剂和食品营养强化剂使用规定》执行。《运动营养食品中食品添加剂和食品营养强化剂使用规定》详细列出了 V_A、V_D、叶酸、钙等营养强化剂的强化量。