

食品安全标准及监督管理

国内外维生素D₂蘑菇粉食品安全相关规定研究郑璇¹,李晶晶²,潘芳¹,陈文锐¹,董洁¹,李敏仪¹,古结雯¹,黄雄俊¹,徐颖³

(1. 广州海关技术中心,广东广州 510623;2. 国家知识产权局专利局,北京 100088;

3. 青岛大港海关,山东青岛 266002)

摘要:目前欧盟、澳大利亚、新西兰等国家和地区允许在普通食品中添加维生素D₂蘑菇粉;美国拟将维生素D₂蘑菇粉列入作为特定食品类别中的营养添加剂;中国、CAC等国家和国际组织尚未制订或公布在普通食品中添加维生素D₂蘑菇粉的法律法规与标准。本文对维生素D₂蘑菇粉生产技术与产品特点进行概述;对国内外有关维生素D₂蘑菇粉食品安全相关法律法规与标准进行梳理,为有关产品研发、食品安全监管、消费指导等提供参考。维生素D₂蘑菇粉作为一种新兴的食品原料,食品业界和食品安全监管部门应对其发展情况应予以关注;在实施产品研发、食品安全监管和制定消费指导意见时,可参考有关国家和国际组织的相关规定和标准。

关键词:维生素D₂蘑菇粉;新食品原料;食品安全监管

中图分类号:R155

文献标识码:A

文章编号:1004-8456(2022)06-1295-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2022.06.027

Study on food safety regulation of vitamin D₂ mushroom powder in China and foreign countriesZHENG Xuan¹, LI Jingjing², PAN Fang¹, CHEN Wenrui¹, DONG Jie¹, LI Minyi¹, GU Jiewen¹,HUANG Xiongjun¹, XU Ying³

(1. Guangzhou Customs Technology Center Food Testing Lab, Guangdong Guangzhou 510623, China;

2. China National Intellectual Property Administration, Beijing 100088, China;

3. Qingdao Dagang Customs, Shandong Qingdao 266002, China)

Abstract: Objective Vitamin D₂ mushroom powder has been listed as a new edible raw material in relevant regulations of EU, USA, Australia and New Zealand following the existing regulatory standards. There is no regulation or standard in China and CAC or other countries and international organizations about the approval of the use of this raw material. The production technology and product characteristics of vitamin D₂ mushroom powder, relevant laws, regulations and standards at home and abroad are discussed and analyzed. As an emerging food ingredient, the food trade and food safety regulatory authorities should pay attention to the development of vitamin D₂ mushroom powder. It may refer to the relevant regulations and standards of relevant countries and international organizations when implementing product development, food safety regulation and formulating consumer guidance.

Key words: Vitamin D₂ mushroom powder; new food raw materials; supervision

目前,维生素D缺乏症已成为全球性公共健康问题之一。国内外食品行业在寻找更加优质与天然的维生素D食品原料方面不断地尝试与创新。近两年,有一款维生素D₂蘑菇粉被纳入欧美食品法规风险评价体系,并得到初步认可,在新西兰与澳

大利亚等国家也有了规模化生产,得到了众多消费者的接纳。

本研究对维生素D₂蘑菇粉的生产技术与产品特点进行介绍,并对包括我国在内的有关国家和国际组织的食品安全相关规定进行整理和分析,旨在为有关产品研发、食品安全监管、消费指导等提供参考。

1 维生素D₂蘑菇粉**1.1 维生素D₂和维生素D₃**

目前已知的维生素D至少有10种,维生素D₂(钙化醇或麦角钙化醇,ergocalciferol)和维生素D₃

收稿日期:2021-12-14

作者简介:郑璇 女 高级工程师 研究方向为食品合规性审查

E-mail:88038915@qq.com

李晶晶 女 副处长 研究方向为食品专利审查

E-mail:wangyiyouxiangljj@126.com

郑璇和李晶晶为并列第一作者

通信作者:徐颖 女 高级工程师 研究方向为食品安全

E-mail:88038915@qq.com

(胆钙化醇,cholecalciferol)是最为常见的重要活性形式。维生素D₂通过存在于食用菌、动物肝脏、酵母菌中的麦角甾醇,经紫外光照射后转化而成,属于外源性维生素;而维生素D₃主要通过存在于动物表皮和真皮内的7-脱氢胆固醇经紫外照射发生结构转化而生成,属于内源性维生素^[1-3]。

1.2 维生素D₂蘑菇粉的光辐照技术原理

食用菌虽然含有大量维生素D₂合成前体麦角甾醇,但维生素D₂转化率相对较低,仅通过进食食用菌并不能有效补充维生素D₂。近期研究表明,以紫外线为代表的光辐照处理工艺与增加蘑菇中维生素D₂含量高度相关^[4-5]。用无水乙醇将金针菇子实体粉末制成悬浊液,经波长254 nm紫外线照射处理后,维生素D₂含量可达592.31 μg/g(干重)^[6]。其原理在于食用菌经光辐照处理后,其中的麦角甾醇经单重激发态发生B环开环,生成维生素D₂前体,再经1,7-氢迁移和重排周环反应生成维生素D₂^[7]。目前,利用光辐照处理提高食用菌维生素D₂含量已成为该领域的研发创新热点之一。该技术极大提高了维生素D₂的含量,增加了食用菌的营养和经济价值,为食用菌的深加工与高维生素D功能型食品的开发利用提供了新的思路。

1.3 维生素D₂蘑菇粉主要产品形式

目前国外市场流通的维生素D₂蘑菇粉的产品形式有蘑菇粉饮品、蘑菇粉保健食品、蘑菇粉挂面、蘑菇粉饼干等^[8-10],其中最主要的是维生素D₂蘑菇粉营养补充型饮料。用维生素D₂蘑菇粉与油脂类(如橄榄油、椰子油、葵花籽油等)为主要配料,做成净含量较小的小瓶滴液饮品,消费者可直接滴入口

中或加入其他食物中稀释后食用。该产品在欧美与澳新国家属于热门产品,国内不少消费者也通过网购平台,以个人自用品的形式从国外代购该类型食品。

2 主要国家与组织关于维生素D₂蘑菇粉食品安全的相关规定

2.1 欧盟

2018年10月18日,欧盟委员会提请欧洲食品安全局,要求其根据法规对维生素D₂蘑菇粉作为新食品原料进行风险评估。2019年11月28日,根据评估结果,欧洲食品安全局认为维生素D₂蘑菇粉在建议用途及使用水平下是安全的,可用于各种食物及饮料、特殊医学用途配方食品(不包括婴儿配方食品)以及膳食补充剂(仅限于1岁以上人群)。欧洲食品安全局指出,在大量进食其他含维生素D或加有维生素D的食物情况下,7~12个月的婴儿进食含维生素D₂蘑菇粉的膳食补充剂,有可能导致维生素D摄入量超过婴儿维生素D的可耐受最高摄入量,因此含维生素D₂蘑菇粉的膳食补充剂不应被批准用于7—12个月的婴儿^[11]。

2020年8月,欧盟委员会发布实施条例,修订欧盟委员会实施条例EU 2017/2470附件涉及新食品原料的使用要求,维生素D₂蘑菇粉可作为一种新食品原料在食品当中使用,具体限制条件详见表1^[12]。

2.2 美国

2020年7月13日,美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration, FDA)发布2020-13822号文件,提议修订食品添加剂法规,批准使用维生素D₂

表1 欧盟维生素D₂蘑菇粉食品使用限量

Table 1 EU vitamin D₂ mushroom powder food use limit

授权的新食品原料	可以使用这种新食品原料的条件		额外的特殊标签要求
	食品类别		
维生素D ₂ 蘑菇粉	早餐麦片		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	酵母发酵的面包和糕点		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	谷物和面食		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	果汁和水果/蔬菜混合饮料		1.13 μg维生素D ₂ /100 mL
	牛奶和乳制品(不含液体牛奶)		2.25 μg维生素D ₂ /100 g/1.13 μg维生素D ₂ /100 mL(饮料)
	芝士(不包括白软干酪、乳清干酪和硬奶酪)		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	代餐食品和饮料		2.25 μg维生素D ₂ /100 g/1.13 μg维生素D ₂ /100 mL(饮料)
	乳制品类似物		2.25 μg维生素D ₂ /100 g/1.13 μg维生素D ₂ /100 mL(饮料)
	肉类类似物		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	汤和肉汤		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	膨化蔬菜点心		2.25 μg维生素D ₂ /100 g
	法规(EU) No 609/2013规定的特殊医学用途配方食品,不包括婴儿配方食品		15 μg/d
	按照2002/46/EC定义的膳食补充剂,适用于一般人群,不包括婴儿		15 μg/d

标签上标明为“含维生素D的紫外线处理蘑菇粉”或者“含维生素D₂的紫外线处理蘑菇粉”含有维生素D₂蘑菇粉的膳食补充剂的标签须注明婴儿不宜食用

蘑菇粉作为特定食品类别中的营养添加剂。在该项文件安全性评价部分,FDA从“用于制备维生素D₂蘑菇粉的紫外线光照处理”、“维生素D可接受的摄入水平”、“维生素D估计每日摄入量”和“申请使用

的维生素D₂蘑菇粉的安全性”四个角度展开说明,并最终得出结论:“用紫外线光照处理的作为维生素D₂来源的蘑菇粉无害”^[13]。具体限量条件详见表2。

表2 美国维生素D₂蘑菇粉食品使用限量Table 2 The United States vitamin D₂ mushroom powder food use limit

食物种类	维生素D ₂ 的最高水平
谷类早餐	350 IU/100 g
作为牛奶替代品销售的可食用植物饮料	84 IU/100 g
作为酸奶替代品销售的可食用植物产品	89 IU/100 g
挤压蔬菜零食	80 IU/28 g
水果冰沙	100 IU/240 mL
每240 mL强化钙含量大于或等于330 mg的100%果汁,但专为婴儿配制或加工的果汁除外	100 IU/240 mL
每240 mL强化钙含量大于或等于100 mg的果汁饮料,但专为婴儿配制或加工的果汁饮料除外	100 IU/240 mL
谷物产品和面食	90 IU/100 g
代餐棒或其他类型的棒,用于特殊膳食用途,以减轻或维持体质量	100 IU/40 g
膳食替代饮料(非用于减肥或保持体质量的特殊膳食用途),且该产品提供的维生素D总量每天不超过1 000 IU	500 IU/240 mL
植物蛋白产品	80 IU/85 g
汤和汤混合物,不包括含有肉或家禽的汤和汤混合物	100 IU/245 mL
作为黄油替代品销售的大豆基涂抹酱	330 IU/100 g
作为奶酪和奶酪产品替代品销售的大豆制品	270 IU/100 g
大豆饮料产品	89 IU/100 g
用于减肥或保持体质量的以大豆蛋白为基础的代餐饮料(粉末或液体)	140 IU/240 mL
蔬菜汁	100 IU/240 mL
酵母发酵的烘焙食品和烘焙混合物以及酵母发酵的烘焙休闲食品	400 IU/100 g

2021年9月9日,美国FDA发布2021-19409号条例修订食品添加剂法规,拟批准通过将干燥和粉状食用双孢蘑菇品种暴露在紫外线下生产的维生素D₂蘑菇粉列入食品添加剂目录^[14]。

2.3 澳大利亚与新西兰

在澳大利亚和新西兰,澳新食品标准局(Food Standards Australia New Zealand, FSANZ)负责对新食品原料进行管理。新食品原料需要在上市前进行审批,列入澳新食品法典第25号清单“允许的新食品原料”后才可在市场上进行销售^[15]。

2015年7月,FSANZ发布了由澳大利亚蘑菇种植协会提供的营养数据,表明暴露于紫外(Ultraviolet, UV)包括日光或紫外灯下,有利于蘑菇富集维生素D₂,其数据为常规种植蘑菇中维生素D₂的10~30倍。维生素D₂蘑菇粉的安全性得到FSANZ的认可,但要求产品外包装必须明确标识其通过“暴露于UV生产”^[16-17]。通过互联网代购平台查询到,大量含维生素D₂蘑菇粉的产品主要产自澳大利亚与新西兰,该类产品在澳新已进入规模化生产。

2.4 中国

我国《中华人民共和国食品安全法》第三十七条规定,利用新的食品原料生产食品,或者生产食品添加剂新品种、食品相关产品新品种,应当向国务院卫生行政部门提交相关产品的安全性评估材料^[18]。即新的食品原料或者食品营养强化剂都应通过卫生行政部门的安全性评估。根据国家《新食

品原料安全性审查管理办法》,新食品原料指的是在我国无传统食用习惯的以下物品:(1)动物、植物和微生物;(2)从动物、植物和微生物中分离的成分;(3)原有结构发生改变的食品成分;(4)其他新研制的食品原料^[19]。根据该管理办法,采用紫外线辐射的蘑菇粉在应当属于新食品原料范畴。

目前我国食品安全国家标准《食品营养强化剂使用标准》(GB 14880—2012)^[20]中对营养强化剂维生素D允许采用的化合物来源为麦角化醇(维生素D₂)和胆钙化醇(维生素D₃),类似的原料仅有硒的化合物来源:富硒食用菌粉,富硒食用菌粉是以食用菌为载体,经过发酵培养将培养基中含有的亚硒酸钠转化为有机态硒,再经粉碎、干燥制得^[21],主要用于补充矿物质硒。在卫生行政部门发布的新食品原料名单或终止审查名单中,未见有维生素D₂蘑菇粉。

3 维生素D₂蘑菇粉标签消费引导的规定

在标签标识的警示语方面,欧盟食品安全局规定应当在产品标签上标注采用紫外线照射工艺,并注明婴儿不得食用(表1)。澳新则要求标签上须标识产品“暴露于UV生产”。在中国,对于辐照食品国家标准明确规定婴儿配方食品、较大婴儿配方食品、幼儿配方食品不得采用辐照原料^[22-24],《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》(GB 7718—2011),规定经电离辐射线或电离能量处理过的食

品以及配料,需要在食品标签上进行标示^[25]。采用的维生素 D₂ 蘑菇粉大部分为紫外线照射,如美国 FDA 关于紫外线处理的描述中,申请者采用中压汞蒸汽灯所激发的广谱辐照光源(波长 250~600 nm),其主要强度峰值为 UVB(280~315 nm)和 UVA(315~400 nm)^[13]。上述属于非电离辐射范畴的产品,国内未有标准或法规对此类产品标签标示作出要求。

4 建议

有意向研发或进口维生素 D₂ 蘑菇粉作为普通食品原料的企业,可以根据国家《新食品原料安全性审查管理办法》^[19],向国务院卫生行政部门提交维生素 D₂ 蘑菇粉的研制报告、安全性评估报告以及国内外研究利用情况等资料进行申请。对于进口的维生素 D₂ 蘑菇粉,申请人应确保出口国(地区)已允许维生素 D₂ 蘑菇粉在本国(地区)生产或者销售,且国外生产企业已获得相关审查或认证。

5 结语

近年来,尤其是新冠肺炎疫情暴发以来,维生素类营养强化型食品的市场需求有了大幅度的增长,进入高速发展的窗口期,市场迎来新的发展契机。同时,市场消费结构与方式发生了巨大的改变,年轻一代的消费者习惯通过互联网购买来自全球各地更多形式的新型食品,我国传统食品行业直接面对来自全球同行的竞争。国内食品企业应积极思考并保持对全球各地有关食品工业新技术与新原料的关注,借鉴国外经验,通过技术创新提升我国食品企业的国际竞争力,推动我国食品产品健康规范发展。食品安全管理部门与研究机构也应对国际食品安全相关信息保持关注,对主要贸易国家新的食品法规及时地进行信息更新与研究,贯彻安全第一、预防为主、风险管理、全程控制、国际共治的进口食品安全管理基本原则,进一步提高和完善我国食品质量安全的检验与管理水平。

参考文献

- [1] 刘宏振. 吃与健康[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996.
LIU H Z. Eating and Health [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1996.
- [2] (日)青野治郎, (日)松尾著, 李慧译. 厨房里的营养学: 日本引进版[M]. 北京: 中国人口出版社, 2008.
LI H. Nutrition in the Kitchen [M]. Beijing: China Population Publishing House, 2008.
- [3] 雷铭, 冉小峰. 食品营养与卫生安全管理[M]. 北京: 旅游教育出版社, 2017.
LEI M, RAN X F. Food nutrition and safety management [M]. Beijing: Tourism Education Press, 2017.
- [4] 杨开, 李坤, 孙培龙. 紫外光与脉冲强光照射麦角甾醇转化 VD₂ 研究[J]. 核农学报, 2019, 33(3): 498-508.
YANG K, LI S, SUN P L. Conversion of ergosterol to VD₂ by ultraviolet light and intense pulsed light irradiation [J]. Journal of Nuclear Agricultural Sciences, 2019, 33(3): 498-508.
- [5] 陈耕南. 光照条件下平菇体内麦角固醇转化成 VD₂ 的研究及重金属风险评估[D]. 广州: 暨南大学, 2018: 7-10.
CHEN G N. Converted ergosterol into VD₂ in vivo of *Pleurotus ostreatus* under light conditions and risk assessment of heavy metals [D]. Guangzhou: Ji'nan University, 2018: 7-10.
- [6] 张嘉昕. 金针菇中 VD₂ 的转化研究及 VD₂ 保健品的开发[D]. 汉中: 陕西理工大学, 2017: 1-4.
ZHANG J X. Transformation Research of VD₂ in *Flammulina velutipes* (Fr.) Sing and the production development of VD₂ health food [D]. Hanzhong: Shaanxi University of Technology, 2017: 1-4.
- [7] 胡代花, 张嘉昕, 李翠丽, 等. 紫外照射金针菇中 VD₂ 超声提取工艺及 HPLC 测定方法研究[J]. 食品科技, 2018, 43(8): 298-303.
HU D H, ZHANG J X, LI C L, et al. Optimization of ultrasonic-assisted extraction process of VD₂ from UV irradiation *Flammulina velutipes* and determination by HPLC [J]. Food Science and Technology, 2018, 43(8): 298-303.
- [8] 平健. 一种高维生素 D 的白蘑菇浓缩液及其制备方法: CN111264728A [P]. 2020-06-12.
PING J. High-vitamin D white mushroom concentrated solution and preparation method thereof: CN111264728A [P]. 2020-06-12.
- [9] 王艳龙, 江海, 张成兵, 等. 一种富含维生素 D 的香菇脆片及其制备方法: CN107173791A [P]. 2017-09-19.
WANG Y L, JIANG H, ZHANG C B, et al. Vitamin D-enriched crisp *Lentinus edodes* (Berk.) Sing slices and preparation method thereof: CN107173791A [P]. 2017-09-19.
- [10] 福建新益升现代农业有限公司. 一种香菇预干燥装置: CN207763424U [P]. 2018-08-24.
Fujian Xinyisheng Modern Agriculture Co., Ltd. Mushroom pre-drying device: CN207763424U [P]. 2018-08-24.
- [11] TURCK D, CASTENMILLER J, HENAUW S D, et al. Safety of vitamin D2 mushroom powder as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283 [J]. EFSA Journal, 2020, 18(1): e05948.
- [12] European Union. Commission Implementing Regulation (EU) 2021/2079 of 26 November 2021 authorising the placing on the market of vitamin D2 mushroom powder as a novel food under Regulation (EU) 2015/2283 of the European Parliament and of the Council, and amending Commission Implementing Regulation (EU) 2017/2470 (Text with EEA relevance) [EB/OL]. (2021-11-29) [2022-03-11]. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2021.426.01.0016.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2021%3A426%3ATOC
- [13] Food and Drug Administration, Health and Human Services (HHS). Food Additives Permitted for Direct Addition to Food for Human Consumption; Vitamin D₂ [Z/OL]. (2020-07-13)

- [2022-03-11]. <https://www.federalregister.gov/documents/2020/07/13/2020-13822/food-additives-permitted-for-direct-addition-to-food-for-human-consumption-vitamin-d2>.
- [14] Food and Drug Administration, Health and Human Services (HHS). Monaghan Mushrooms Ireland Unlimited Company; Filing of Food Additive Petition[Z/OL].(2021-09-09)[2022-03-11]. <https://www.federalregister.gov/documents/2021/09/09/2021-19409/monaghan-mushrooms-ireland-unlimited-company-filing-of-food-additive-petition>.
- [15] 陈潇,王家祺,张婧,等.国内外新食品原料定义及相关管理制度比较研究[J].中国食品卫生杂志,2018,30(5):536-542. CHEN X, WANG J Q, ZHANG J, et al. Comparison and analysis on definitions of novel food and relative regulations in China and abroad[J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2018, 30(5): 536-542.
- [16] Food Standards Australia New Zealand. Food standards: Vitamin D mushrooms[S/OL]. Australia New Zealand: Australian Mushroom Growers Association, 2015. (2015-06-30)[2022-03-11]<https://www.foodstandards.gov.au/science/monitoringnutrients/afcd/Documents/FINAL%20-%20Vitamin%20D%20Mushrooms%20report.pdf>.
- [17] 冯文煦.澳大利亚与新西兰对新食品的管理概述[J].中国卫生监督杂志,2011,18(1):27-31. FENG W X. Summarize on novel food management in Australia and New Zealand[J]. Chinese Journal of Health Inspection, 2011, 18(1): 27-31.
- [18] 中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员.中华人民共和国食品安全法[M].北京:中国法制出版社,2015. The Standing Committee of the Eleventh National People's Congress of the People's Republic of China. Food Safety Law of the People's Republic of China[M]. Beijing: China Legal Publishing House, 2015.
- [19] 国家卫生健康委员会,新食品原料安全性审查管理办法[EB/OL].(2018-08-31)[2022-03-11]. <http://www.nhc.gov.cn/fzs/s3576/201808/b6894ec987b64af3ae75f5140130c869.html>. National Health Commission. Administrative Measures for Safety Review of New Food Raw Materials[EB/OL].(2018-08-31)[2022-03-11]. <http://www.nhc.gov.cn/fzs/s3576/201808/b6894ec987b64af3ae75f5140130c869.html>.
- [20] 国家卫生和计划生育委员会,国家食品药品监督管理总局.食品安全国家标准-食品营养强化剂使用标准:GB 14880-2012[S].北京:中国标准出版社,2017. National Health and Family Planning Commission, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-Use standard of food nutrition fortifier: GB 14880-2012[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [21] 国家卫生和计划生育委员会,国家食品药品监督管理总局.食品安全国家标准-食品营养强化剂富硒食用菌粉:GB 1903.22-2016[S].北京:中国标准出版社,2017. National Health and Family Planning Commission, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-food nutrition reinforcement Selenium rich edible mushroom powder: GB 1903.22-2016[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [22] 国家卫生健康委员会,国家市场监督管理总局.食品安全国家标准-婴儿配方食品:GB 10765-2021[S].北京:中国标准出版社,2021. National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Infant Formula Food: GB 10765-2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [23] 国家卫生健康委员会,国家市场监督管理总局.食品安全国家标准-较大婴儿配方食品:GB 10766—2021[S].北京:中国标准出版社,2021. National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Older Infant Formula Food: GB 10766—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [24] 国家卫生健康委员会,国家市场监督管理总局.食品安全国家标准-幼儿配方食品:GB 10767—2021[S].北京:中国标准出版社,2021. National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National food safety standard-Young Children formula food: GB 10767—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [25] 国家卫生健康委员会,国家市场监督管理总局.食品安全国家标准-预包装食品标签通则:GB 7718—2011[S].北京:中国标准出版社,2011. National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-General Rules for the Labeling of Prepackaged Food: GB 7718—2011[S]. Beijing: Standards Press of China, 2011.