

食品安全标准

国内外食品中致敏物质管理趋势及我国消费者食物过敏现状分析

于航宇,樊永祥,朱蕾,张哲

(国家食品安全风险评估中心,北京 100022)

摘要:目的 对我国与主要国家/地区的食品致敏物质标签标示要求差异性展开研究,同时调查消费者的食物过敏情况以及对于致敏物质标签标示的认知度,为我国食品中致敏物质的标签标示管理提供建议。方法 收集对比各国/地区食品中致敏物质标签标示的法律法规及标准,同时对消费者开展问卷调查,对5 975份调查报告进行统计并分析调查结果。结果 我国食品中致敏物质标签标示要求较为宽松,消费者对于相关标示内容有所需求。结论 应推行食品中致敏物质的强制化标示,完善食品中致敏物质标签标示的管理。

关键词:食品安全;致敏物质;预包装食品;食品标签;食品安全标准

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2021)03-0351-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2021.03.019

Trends of food allergens management in different countries/regions and analysis of current food allergy situation in China

YU Hangyu, FAN Yongxiang, ZHU Lei, ZHANG Zhe

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

Abstract: Objective To summarize the differences of food allergen labeling requirements between China and other countries/regions. To investigate the occurrence of food allergy and the public awareness of food allergen labeling, and make suggestions on food allergen labeling management. **Methods** Laws and standards related to food allergen labeling of some countries/regions were collected and a questionnaire survey was conducted among consumers, and 5 975 survey reports were collected and analyzed. **Results** The current food labeling requirements of allergens in China are relatively loose, and consumers have obvious demands on the labeling of food allergen. **Conclusion** Mandatory labeling of allergens in food should be implemented to improve the management of labeling of allergens in food.

Key words: Food safety; food allergens; pre-packed food; food labeling; food safety standard

食物过敏是人体将某些食物(多为蛋白质类食物)视为抗原,产生了抗体,以致再次摄入此食物时会引起过敏的反应^[1]。随着食物种类的丰富,食物过敏已经成为影响食品安全的重要因素。食物过敏不仅影响生活质量,甚至会危及生命^[2],对消费者的健康会造成很大影响。食物过敏从诱发机制上区分主要包括3种形式:一是由身体的免疫系统对食物中特定蛋白质的反应引起的过敏反应,涉及免疫系统,如含有麸质的食品可导致部分人群出现乳糜泻。二是不涉及个体免疫系统的食物不耐受的症状,如在中国人群中较普遍的乳糖不耐症,是

由于机体缺乏乳糖酶导致的。三是当人对食物中天然存在或添加的化学物质产生不良反应时,会对某种特定化学物质发生敏感反应,如摄入亚硫酸盐,可能引发哮喘^[3]。这些天然存在或人为添加进入食品中可能引起食物过敏的物质,可统称为食品中致敏物质。

目前,我国食品中致敏物质标示的管理主要参照《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》(GB 7718—2011)^[4]执行(以下简称GB 7718—2011),相关致敏物质的标签标示要求为推荐性条款,不要求强制执行。为了解世界主要国家及地区食品中致敏物质标签标示管理的现状,本文收集相关国家或地区的食品中致敏物质标签相关的法律、法规或标准,对有关国家或地区的食品中致敏物质标示要求进行对比分析。同时针对我国消费者对食品中致敏物质的标示内容的认知程度以及食物过敏反应的发生率进行调查,为我国食品中致敏物质标签标示相关食品安全国家标准的修订提供依据。

收稿日期:2020-02-04

基金项目:国家重点研发计划(2018YFC1603200;2018YFC1603206)

作者简介:于航宇 男 助理研究员 研究方向为食品安全标准

E-mail:yuhangyu@cfsa.net.cn

通信作者:樊永祥 男 研究员 研究方向为食品安全标准综合管理

E-mail:fanyongxiang@cfsa.net.cn

表2 各国、地区或组织规定的与GB7718—2011不一致的致敏物质标示列表

Table 2 List of allergens inconsistent with GB7718-2011 in other countries, regions or organization

国家/地区/组织	其他需标示的致敏物质
欧盟	<ul style="list-style-type: none"> ● 软体动物及其制品; ● 芹菜及其制品; ● 芥末及其制品; ● 芝麻籽及其制品; ● 羽扇豆及其制品; ● 二氧化硫及亚硫酸盐:浓度高于 10 mg/kg 或 10 mg/二氧化硫当量。
美国	<ul style="list-style-type: none"> ● 贝类
加拿大	<ul style="list-style-type: none"> ● 芥菜籽; ● 贝类; ● 亚硫酸盐(大于 10 ppm)。
澳大利亚与新西兰	<ul style="list-style-type: none"> ● 羽扇豆及其制品; ● 浓度高于 10 mg/kg 的亚硫酸盐
日本	强制性要求 <ul style="list-style-type: none"> ● 荞麦 推荐性要求 杏仁,鲍鱼,鲑鱼,橙子,猕猴桃根,牛肉,芝麻,鸡肉,香蕉,猪肉,松茸蘑菇,桃子,山药,苹果,明胶
中国香港	<ul style="list-style-type: none"> ● 浓度高于 10 mg/kg 的亚硫酸盐
法典委员会(CAC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 浓度高于 10 mg/kg 的亚硫酸盐

2.1.3 致敏物质标示要求

食品在生产制造过程中,可能有受到共用生产线交叉污染等因素的影响,微量致敏物质掺入到其他食品中。各个国家或地区对于食品中可能含有的致敏物质标示要求有所区别。欧盟、美国和加拿大均不要求强制标示“可能含有”的致敏物质。若标示可能含有致敏物质,需要以真实性为前提,不应给消费者造成误解。澳大利亚和新西兰明确食品制造者对食品中的可能存在的致敏物质具有向消费者传达信息的责任,在经过相应的风险评估过程后可采用预防性过敏原标签自愿标示。中国香港地区则要求,无论致敏物质是直接加入到食品中或源自交叉污染,都应进行标示;当无法确定是否确实存在的,应采用“可能含有”的表述。日本对强制列表和推荐列表中的致敏物质进行了分别规定,对于强制标示列表中的致敏物质作为配料时,即使是因交叉污染等情况带入时,也需强制标示;对于推荐标示列表中的致敏物质则自愿标示。

2.1.4 致敏物质标示要求的适用范围

我国《食品安全法》规定预包装食品应有标签,因此GB 7718—2011的实施范围主要针对预包装食品,与国际食品法典委员会一致。中国香港、美国、加拿大、澳大利亚与新西兰和日本同样要求预包装食品需强制标示致敏物质信息。欧盟自2014年12月起,除预包装食品外,也同时要求所有非预包装食品,包括餐厅、商店、超市等食品经营场所出售的无包装食品都需对致敏原进行强制性标示。

2.2 中国消费者食物过敏调查

2.2.1 调查基本情况

调查共收集有效问卷5 975份。其中男性

2 040人,占比34.14%,女性3 935人,占比65.86%。4 622名受访者拥有本科及以上学历,占比77.36%。受访者年龄以18~60岁人群为主,共5 796人,占比97.00%,具体年龄分布见表3。由于调查方法及参与调查的受访人群存在局限性,相关数据及结果只能体现调查参与者的情况,不能代表全部人群。

表3 受访者年龄分布

Table 3 Age distribution of respondents

年龄段	人数	占比/%
18岁以下	29	0.49
18~30岁	1 925	32.22
31~40岁	2 212	37.02
41~50岁	1 130	18.91
51~60岁	529	8.85
60岁以上	150	2.51
合计	5 975	100

2.2.2 受访者食物过敏发生情况

在参与调查的5 975名消费者中,有718人(12.02%)表示曾经在进食某种食物之后的几分钟至几小时内出现过恶心、呕吐或者皮肤充血甚至出现休克的食物过敏反应。其中40.39%(290/718)经医院确诊,59.61%(428/718)表示经常对某种食物产生过敏反应,但未经医院确诊。

目前我国GB 7718—2011中纳入的8类致敏物质中,甲壳类动物、鱼类及乳类食品在718名出现过食物过敏反应的受访者中出现食物过敏反应的的比例最高,其中有324人(45.13%)对甲壳类动物及其制品出现过过敏反应,147人(20.47%)对鱼类及其制品出现过过敏反应,121人(16.85%)对乳及乳制品出现过过敏反应,41人(5.71%)对于树坚果出

现过过敏反应,在8类GB 7718—2011中规定的致敏物质中引发过敏反应比例最少。对于未纳入GB 7718—2011的致敏物质,如对芒果出现过过敏反应的受访者有118人(16.43%),比例超过麸质、蛋类、花生、大豆、树坚果等纳入GB 7718—2011的致敏物质。详见表4。

表4 致敏物质引起食物过敏反应的情况

Table 4 The food allergic reactions caused by allergens

食物类别	人数	比例/%	是否纳入 GB 7718—2011
甲壳类(虾、蟹等)	324	45.13	是
鱼类	147	20.47	是
乳及乳制品	121	16.85	是
芒果	118	16.43	否
含麸质谷类(小麦,黑麦、燕麦等)	86	11.98	是
蛋类	82	11.42	是
花生	65	9.05	是
大豆	50	6.96	是
菠萝	46	6.41	否
树坚果	41	5.71	是
桃子	38	5.29	否
芥末	38	5.29	否
牛肉	35	4.87	否
猕猴桃	27	3.76	否
西红柿	20	2.79	否
香蕉	17	2.37	否
橘子	16	2.23	否
苹果	16	2.23	否
芹菜	15	2.09	否
柠檬	13	1.81	否
胡萝卜	12	1.67	否
樱桃	12	1.67	否
芦笋	11	1.53	否
生菜	10	1.39	否
枣	9	1.25	否
橙子	9	1.25	否
其他	186	25.91	否

2.2.3 受访者对于食品中致敏物质标签标示认知情况

对于食品标签标示上的食物致敏原内容,5 975名受访者中有18.73%(1 119/5 975)的受访者表示总会注意相关标示内容,53.82%(3 216/5 975)的受访者表示偶尔会注意。86.53%(5 170/5 975)的受访者表示食物致敏原信息应当强制性标示。

对于含有可能引起食物致敏反应的食品的安全性,73.81%(4 410/5 975)的受访者认为即使食品中含有可能导致过敏的物质,但只要自身对相关物质不产生过敏反应,食物就是安全的。22.68%(1 355/5 975)的受访者表示会担心相关食物可能对自身引发过敏反应,另有3.51%(210/5 975)的受访者表示不清楚。

对于食品标签上食品致敏物质信息的标示方

式,当食品使用了某些能够引起过敏反应的物质作为配料时,以某添加了蛋清作为配料的食品为例,49.57%(2 962/5 975)的受访者希望相关致敏原的名称以生活中常用的名称进行标示,如“鸡蛋”;21.09%(1 260/5 975)的受访者希望标示含有致敏原的配料名称,如“蛋清”;18.49%(1 105/5 975)的受访者希望标示致敏物质所属食品类别,如“蛋类”;8.70%(520/5 975)的消费者希望标示致敏原的名称,如“卵清白蛋白”。详见表5。

表5 致敏物质的标示形式调查

Table 5 Investigation of labeling forms of food allergens

标示形式	小计	比例/%
生活中常用名称,如“鸡蛋”等	2 962	49.57
可能含有致敏原的配料,如“蛋清”等	1 260	21.09
致敏物质所属食品类别,如“卵清白蛋白”	520	8.70
致敏原的种类,如“蛋类”	1 105	18.49
其他	128	2.14
合计	5 975	100

3 讨论

3.1 推行致敏物质强制性标签标示要求

在本研究主要关注的国家和地区中,只有我国暂未对食品中致敏物质的标签标示做出强制性要求。最直接有效预防食物过敏的方法,是避免食用会引发个人食物过敏的食品。而食品标签作为一个向消费者传达食品信息最直观的方式,在食品标签上正确标示食品中含有或可能含有的致敏物质,可对消费者起到警示作用。若完全由企业自主选择是否对于食品中的致敏物质进行标示,无疑增加了消费者接触致敏物质的机会。

在参与调查的5 975名受访者中,718人表示发生过食物过敏,占比12.02%,其中40.39%(290/718)经医院确诊食物过敏,58.22%(418/718)未经医院确诊。尽管调查人群可能存在局限性,且非医院确诊的病例存在主观判断的偏差,但仍需对我国食物过敏对人群健康的影响引起重视。同时调查结果显示,71.55%(4 335/5 975)的受访者表示会注意食品标签上致敏物质的标示内容,86.53%(5 170/5 975)的受访者表示食物致敏原信息应当强制性标示,表明消费者对于致敏物质的强制标示有所需求。因此,强制标示食品加工时直接加入或使用的致敏物质,对保障消费者的食品安全意义重大,应尽快予以考虑,与国际接轨。

对于在食品加工生产时因交叉污染等因素可能带入到食品中的致敏物质,各国管理的尺度有所区别。美国、加拿大、欧盟等西方国家或地区不要求强制标示,而日本和中国香港则要求可能存在的致敏物质强制标示。对可能含有的致敏物质的标

签标示,若进行强制性要求,可进一步提升食品安全,保障消费者健康,但同时也可能对多方面造成影响。一是可能对消费者造成误导。若在不确定的情况下过度标示,会影响消费者对食品安全性的判断甚至影响食物的选择,同时对食品的销量造成一定影响。二是影响食品企业利益,由于“可能含有”存在不确定性,同时其标示要求涉及法律法规及食品安全标准的合法、合规性,增加企业的生产、检测成本,也可能出现了为了免责而尽量多标示食品中本不存在的致敏物质,对消费者的影响产生恶性循环。三是政府监管难度增加。“可能含有”的真实准确性难以判定,在政府进行市场监管时,会面临一定的困难。因此对于“可能含有”的致敏物质是否强制标示,需进行多方面评估,建议采取过渡的方式,在强制要求标示食品中直接使用的致敏物质的同时,将“可能含有”的致敏物质作为推荐性标示内容,通过良好的生产规范和生产过程监管,控制相关食品安全风险。

对于致敏物质强制标示的适用范围,除了欧盟要求预包装食品之外的其他食品同样适用外,其余国家或地区仅将预包装食品作为食品中致敏物质的强制标示范围。但应注意的是,我国 GB 7718—2011 中预包装食品的定義仅纳入了预先定量的预先包装食品,因此没有预先定量的预先包装食品,则不在标准执行范围之列,与其他国家有所区别。因此建议标准的适用范围进行相应调整,同时考虑将标准的适用范围扩大至所有预先包装食品,与国际主流做法保持统一,充分保障消费者的食品安全。

3.2 建立适合我国人群的致敏物质标示清单

调查结果显示,引发食物过敏反应的食物种类较多,这与我国人口由多民族组成,各地区气候环境、饮食差异等多方面因素有关。在发生过食物过敏的受访者中,除了标准中规定的 8 类致敏原导致的过敏反应外,其他食物引发的过敏情况居多,如 718 人中有 16.41% 的人群对芒果存在过敏反应。除去调查中提出的可能引发过敏的其他 18 种食品外,依然有 25.91% (186/718) 的受访者表示对其他食物过敏。

由于我国 GB 7718—2011 中规定的 8 类致敏物质标示内容直接参照国际法典委员会标准,因此还应考虑该清单是否适合我国人群。从各国或地区规定的强制性标示清单可以看出,虽然 8 类致敏物质基本纳入了各国或地区的致敏物质标示列表,但相关国家或地区依据各自人群体质,纳入了其他强制标示的致敏物质。由于不同国家人群种族、饮食习惯的差异性,导致人群食物过敏的致敏物质可能

因国家而异。因此我国应以临床诊断和流行病学调查为依据,就不同地区、不同民族人群引起食物过敏的主要致敏物质开展研究,同时在对我国可能引起重大健康风险的食物致敏物质进行风险管理的同时,考虑与其他国家或地区的要求相平衡,制定适用于我国人群的食品致敏物质清单。

3.3 致敏物质标示应考虑消费者的认知及行业发展

食品中的致敏物质强制标示形式应同时兼顾消费者与行业发展的利益。对于消费者,致敏物质的标签标示应醒目,同时易于理解。针对食品中致敏物质标示形式的调查结果显示,对于鸡蛋蛋清中的致敏物质“卵清白蛋白”,49.57% (2 962/5 975) 的受访者希望致敏物质标示内容以生活中的常用名称“鸡蛋”标示,而只有 8.70% (520/5975) 的受访者希望标示具体的致敏原名称“卵清白蛋白”。因此致敏物质的标示形式,需考虑消费者的认知程度,如加拿大要求致敏物质的标示应统一标示来源名称,如配料中使用的鸡蛋或鸡蛋制品,致敏物质应统一标示为“鸡蛋”,以确保消费者容易识别。

对于食品生产者来说,因食品标签的内容涉及广泛,需要统一进行标签设计及排版,因此致敏物质在食品标签上的标示,在保障消费者充分知情的前提下,应充分考虑食品生产者的需求和可操作性,便于执行。

3.4 研究食品中致敏物质配套的检验方法

目前我国食品安全国家标准体系中,暂时没有专门针对食品中致敏物质的检测方法,仅有食品中蛋白质的检验方法。但对于食品中多种致敏物质,蛋白质的检测方法显然不能满足市场监管部门与食品生产企业的需要。因此在推行食品中致敏物质强制性标示的同时,应同时展开食品中致敏物质配套的检验方法的研究,形成完善的食品中致敏物质管理体系。

参考文献

- [1] 全国科学技术名词审定委员会. 全科医学与社区卫生名词 [DB/OL]. [2021-01-01]. <https://www.termonline.cn/word/124520/1#s5>.
- [2] 陈骋,张焕萍,马赞阳. 食物过敏研究新进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2017,11(5):855-859.
- [3] Canadian Food Inspection Agency. Information for consumers [EB/OL]. [2020-11-27]. <https://www.inspection.gc.ca/food-safety-for-industry/information-for-consumers/eng/1299093858143/1303766424564>.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 中华人民共和国国家标准: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.
- [5] 国际食品法典委员会. 预包装食品标识通用标准:CODEX

- STAN 1-1985 [S/OL]. [2021-01-01]. http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/zh/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS_001c.pdf.
- [6] U. S. Food and Drug Administration. The food allergen labeling and consumer protection act of 2004 (FALCPA) (Public Law 108-282) [S/OL]. [2021-01-01]. <https://www.fda.gov/food/food-allergensgluten-free-guidance-documents-regulatory-information/food-allergen-labeling-and-consumer-protection-act-2004-falcpa>.
- [7] Health Canada. Food and Drugs Act, regulations amending the food and drug regulations (C. R. C., c. 870) [S/OL]. [2021-01-01]. https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,_c._870/.
- [8] European Union. Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council [J]. Official Journal of the European Communities, 2000, L 269(1169): 1-15.
- [9] Australia New Zealand. Standard 1.2.3 Information requirements-warning statements, advisory statements and declarations. Food Standards Code[Z]. 2017-05-25.
- [10] 日本消费者厅. 食品标识法(2013年法律第70号)[EB/OL]. [2021-01-01]. https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/.
- [11] 香港特别行政区政府 食物安全中心. 食物及药物(成分组合及标签)规例[S/OL]. [2021-01-01]. https://www.cfs.gov.hk/sc_chi/whatsnew/whatsnew_fsf/whatsnew_fsf_food_label.html.

食品安全标准

美国 FDA 食品召回分析及提示——以 2019 年为证

高秀芬, 杨大进

(国家食品安全风险评估中心, 北京 100022)

摘要:目的 研究美国 FDA 食品召回现状, 为我国开展相应工作提供可借鉴的经验。方法 从 FDA 官方网站收集 2019 年食品召回信息, 对数据进行筛选、整理, 用 EXCEL 2013 进行数据分析。结果 从 2019 年 FDA 发布的每周执法报告中收集到的有效数据, 共涉及 461 起召回事件和 1 734 种次召回食品。约 60% 的召回属于 II 级, I 级大约占 1/3, III 级最少。召回食品中, 奶类最多, 共 310 种次, 占 17.88%。召回原因中, 微生物污染最多, 占召回食品的 37.89%、召回事件的 31.45%。未标明过敏原导致的召回事件最多, 占 35.01%, 但召回食品仅占 18.40%。过程不当召回事件仅为 3.47%, 召回食品却高达 24.63%。99% 以上的事件和食品是企业自主召回, 只有 4 起由 FDA 强制召回。结论 美国食品召回体系运行高效。FDA 统一发布召回信息, 方便公众查询和参与。过程不当召回事件少但召回量大, 充分显示了生产过程监管的高效性。企业具有很强的安全责任意识, 绝大多数召回由企业主动实施。我国的食品安全管理和召回工作, 要进一步落实信息发布和交流, 提高公众的参与度; 努力转变终产品监管模式, 发挥过程监管的作用; 完善监督管理机制, 努力提高企业的食品安全责任意识。

关键词: 美国; FDA; 食品; 召回

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2021)03-0356-05

DOI: 10.13590/j.cjfh.2021.03.020

Food recalls in America regulated by FDA in 2019

GAO Xiufen, YANG Dajin

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

Abstract: Objective To study the implementation of food recalls managed by U. S. Food and Drug Administration (FDA) and explore experiences for the food recalling in China. **Methods** Food recall information was collected from FDA website. The information was analyzed by EXCEL 2013. **Results** Information including 461 recall events and 1734 types of food were obtained from the weekly enforcement reports in 2019. Sixty percent of the recalls were class II. About one third of recalls were class I. Milk products were the most frequently recalled food, accounted for 17.88% of the total recalling food. Microbiology contamination was the main recall reason, resulting in 31.45% of recall events and 37.89%

收稿日期: 2021-04-22

基金项目: 国家重点研发计划(编号 2017YFC1601503)

作者简介: 高秀芬 女 助理研究员 研究方向为营养与食品安全学 E-mail: gaofen5220@163.com

通信作者: 杨大进 男 研究员 研究方向为营养与食品安全学 E-mail: yangdajin@cfsa.net.cn