

免费提供

精品教学资料包

服务热线: 400-615-1233
www.huatengzy.com

责任编辑: 全卫
封面设计: 刘文东



食品安全与操作规范

SHIPIN ANQUAN YU CAOZUO GUIFAN



北京希望电子出版社: www.bhp.com.cn
电话: 010-82626270
传真: 010-62543892
E-mail: tbd@bhp.com.cn
投稿: xiaohuijun@bhp.com.cn



定价: 39.00元

北京希望电子出版社

主编 冯俊霞 金元宝

食品安全与操作规范



食品安全与操作规范

主编 冯俊霞 金元宝



金牌厨师
培养系列



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

金牌厨师培养系列

食品安全与操作规范

主编 冯俊霞 金元宝



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书以现代科学知识和技术为基础,应用先进的管理方法,以解决餐饮食品生产中的质量和安全问题。全书共分6个模块,内容包括食品安全基础知识,各种烹饪原料的卫生安全,食品污染和食物中毒,食品生产、配送中的安全和操作规范,餐饮业自身的安全规定,食品安全法律法规。

本书可作为职业教育烹饪类和餐饮类专业的教材,还可作为岗位培训教材和烹饪爱好者的自学读物。

图书在版编目(CIP)数据

食品安全与操作规范 / 冯俊霞,金元宝主编. — 北京:北京希望电子出版社,2017.8(2025.7重印)

ISBN 978-7-83002-559-5

I. ①食… II. ①冯… ②金… III. ①食品安全—中等专业学校—教材 ②食品加工—技术操作规程—中等专业学校—教材 IV. ①TS201.6 ②TS205-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第216992号

出版:北京希望电子出版社

地址:北京市海淀区中关村大街22号

中科大厦A座10层

邮编:100190

网址:www.bhp.com.cn

电话:010-82626270

传真:010-62543892

经销:各地新华书店

封面:刘文东

编辑:全卫

校对:周卓琳

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:11.75

字数:286千字

印刷:三河市骏杰印刷有限公司

版次:2025年7月1版7次印刷

定价:39.00元

随着生产力的发展,人们的生活水平日益提高,餐饮业也迎来了大发展。新时代的餐饮业与人们的日常生活更加息息相关,经济的富足使得越来越多的人选择享受高品质的餐饮服务,从而对餐饮业提出了更高的要求。而近年来,国内外食品安全事故频发,食品安全问题成为大众关注的焦点,一个食品安全事故就可能对整个行业的大动荡。近几年火热的转基因话题,就体现了全民对于食品安全问题的高度重视。

目前的餐饮业从业人员素质参差不齐,很多人都是“半路出道”,没有经过系统而科学的理论学习,对于食品安全问题认识不够,相关法律观念淡薄。基于此,编者结合自己多年教学与实践经验,编写了本书。

本书以食品安全为核心,以操作规范为标准,详细讲述了食品安全基础知识,烹饪原料的安全卫生,食品污染和食物中毒,食品生产、配送中的安全与操作规范,餐饮业自身的安全规定,食品安全法律法规等内容。参考学时如下:

序 号	内 容	学 时
模块 1	食品安全基础知识	4
模块 2	烹饪原料的安全卫生	10
模块 3	食品污染和食物中毒	6
模块 4	食品生产、配送中的安全与操作规范	8
模块 5	餐饮业自身的安全规定	4
模块 6	食品安全法律法规	4
	总计	36

本书由冯俊霞、金元宝任主编。本书在编写过程中参考了大量相关书籍和资料,未能一一列出,在这里对相关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中的不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

模块 1	食品安全基础知识	1
1.1	食品安全的相关概念	1
1.1.1	食品和食品安全概述	1
1.1.2	食品安全问题频发的原因及注意事项	2
1.2	常见新型食品	3
1.2.1	绿色食品	3
1.2.2	无公害食品	4
1.2.3	有机食品	5
1.2.4	转基因食品	7
1.3	食品安全的重要性	9
1.4	食品添加剂	11
1.4.1	食品添加剂的种类	11
1.4.2	食品添加剂的作用	12
1.4.3	食品添加剂的危害	12
1.5	我国的食品安全现状与对策	14
1.5.1	我国的食品安全现状	14
1.5.2	食品监管中存在的问题	15
1.5.3	解决食品安全问题的对策	16
模块 2	烹饪原料的安全卫生	20
2.1	谷类的安全卫生	20
2.1.1	谷类的安全问题	20
2.1.2	谷类的污染源	21
2.1.3	谷类的存储	23
2.1.4	米类的安全卫生	25
2.1.5	小麦类的安全卫生	26
2.1.6	豆类的安全卫生	28

2.2 蔬果类的安全卫生	29
2.2.1 蔬果类的安全问题	29
2.2.2 蔬菜的安全卫生	29
2.2.3 水果的安全卫生	31
2.3 畜肉的安全卫生	35
2.3.1 畜肉的安全问题	35
2.3.2 猪肉的安全卫生	38
2.3.3 牛肉的安全卫生	41
2.3.4 羊肉的安全卫生	42
2.3.5 兔肉的安全卫生	43
2.3.6 其他畜肉的安全卫生	45
2.3.7 畜肉制品的安全卫生	46
2.4 禽肉的安全卫生	50
2.4.1 鸡肉的安全卫生	50
2.4.2 鸭肉的安全卫生	52
2.4.3 其他禽肉的安全卫生	52
2.5 水产品的安全卫生	55
2.5.1 鱼类的安全卫生	55
2.5.2 甲壳类水产品的安全卫生	59
2.5.3 贝壳类水产品的安全卫生	61
2.5.4 海味干制品的安全卫生	62
2.6 蛋类的安全卫生	64
2.6.1 鲜蛋的安全卫生	64
2.6.2 咸蛋的安全卫生	70
2.6.3 皮蛋的安全卫生	71
2.7 乳制品的安全卫生	72
2.7.1 乳制品的安全问题	72
2.7.2 鲜乳的安全卫生	77
2.7.3 奶粉的安全卫生	79
2.7.4 酸奶的安全卫生	81
2.7.5 其他乳制品的安全卫生	82
2.8 调辅料的安全卫生	84
2.8.1 调味品的安全卫生	84
2.8.2 油的安全卫生	90

模块 3	食品污染和食物中毒	97
	3.1 食品污染	97
	3.1.1 食品污染的基本概念	97
	3.1.2 食品腐败变质	99
	3.1.3 农药、工业与放射性污染	101
	3.2 食品污染的预防	102
	3.2.1 正确保存食品,防止食品污染	102
	3.2.2 预防食品污染的措施	104
	3.3 食物中毒	106
	3.3.1 食物中毒的基本概念	106
	3.3.2 食物中毒的来源与成因	107
	3.4 食物中毒的预防	108
	3.4.1 细菌性食物中毒的预防	108
	3.4.2 真菌性食物中毒的预防	112
	3.5 有毒食物造成的食物中毒	114
	3.5.1 有毒化学物质中毒	114
	3.5.2 有毒动、植物中毒	118
模块 4	食品生产、配送中的安全与操作规范	123
	4.1 原料采购和存储的食品安全与操作规范	123
	4.1.1 原料采购环节的食品安全与操作规范	123
	4.1.2 原料存储环节的食品安全与操作规范	126
	4.2 粗加工及切配环节的食品安全与操作规范	128
	4.3 热菜加工的食品安全与操作规范	130
	4.3.1 烹调加工环节的食品安全与操作规范	130
	4.3.2 烧烤加工环节的食品安全与操作规范	132
	4.4 冷菜加工的食品安全与操作规范	134
	4.4.1 凉菜配制环节的食品安全与操作规范	134
	4.4.2 生食海产品加工环节的食品安全与操作规范	137
	4.5 点心加工和裱花加工的食品安全与操作规范	139
	4.5.1 点心加工环节的食品安全与操作规范	139
	4.5.2 裱花加工环节的食品安全与操作规范	140
	4.6 现榨饮料及水果拼盘制作的食品安全与操作规范	143
	4.7 备餐和配送的食品安全与操作规范	144

4.7.1	备餐和供餐环节的食品安全与操作规范	144
4.7.2	配送环节的食品安全与操作规范	147
模块 5	餐饮业自身的安全规定	153
5.1	餐饮从业人员的相关规定	153
5.1.1	餐饮从业人员的要求和制度	153
5.1.2	健康证	154
5.2	餐饮生产经营场所的相关规定	155
5.2.1	小型餐饮生产经营场所的规定	155
5.2.2	大、中型餐饮生产经营场所的规定	156
5.3	餐饮企业的相关规定	157
5.3.1	《餐饮企业经营规范》	157
5.3.2	餐饮企业相关证件	160
模块 6	食品安全法律法规	163
6.1	《食品安全法》	163
6.1.1	《食品安全法》的历史	163
6.1.2	《食品安全法》规定的处罚措施	163
6.2	《食品安全法实施条例》	171
6.2.1	《食品安全法实施条例》的历史	171
6.2.2	《食品安全法实施条例》规定的处罚措施	171
6.3	其他相关法律法规	173
6.3.1	《刑法》中关于食品安全的规定	173
6.3.2	《国务院办公厅关于严厉打击食品非法添加行为 切实加强食品添加剂监管的通知》的相关规定	174
参考文献		179



模块 1

食品安全基础知识

近年来,食品安全报道频见报端,食品安全问题屡屡发生。食品安全问题成为国民关心的头等大事,本模块将概略地对食品安全的基本知识进行讲解。

1.1 食品安全的相关概念

1.1.1 食品 and 食品安全概述

1. 食品的概念

《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)第 150 条对“食品”的定义如下:食品,指各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是中药材的物品,但是不包括以治疗为目的的物品。《食品工业基本术语》(GB/T 15091—1994)对“食品”的定义如下:可供人类食用或饮用的物质,包括加工食品、半成品和未加工食品,不包括烟草或只做药品用的物质。

2. 食品的分类

《食品工业基本术语》对食品的分类如下:

- (1) 动物性食品。动物体及其产物的可食部分或以其为原料的加工制品。
- (2) 植物性食品。可食植物的根、茎、叶、花、果、籽、皮、汁,以及食用菌和藻类;或以其为主要原料的加工制品。
- (3) 传统食品。生产历史悠久,采用传统工艺加工制造,反映地方或民族特色的食品。
- (4) 干制食品。将动、植物原料经过不同程度的干燥制成的食品。同义词:脱水食品。
- (5) 糖制食品。以糖、乳、油脂、谷物、果仁、豆类、水果为主要原料,添加香料或其他食品添加剂制成的含糖量较高的食品。同义词:糖食品。
- (6) 腌制品。采用腌制工艺制成的食品。
- (7) 烘焙食品。采用烘焙工艺制成的食品。
- (8) 熏制食品。采用烟熏工艺制成的食品。

(9) 膨化食品。采用膨化工艺制成的食品。

(10) 速冻食品。采用速冻工艺制成的食品。

(11) 罐藏食品。将原料或半成品加工处理后装入金属罐、玻璃瓶或软包装容器中,经排气、密封、加热杀菌、冷却等工序制成的商业无菌食品。同义词:罐头食品。

(12) 方便食品。用工业化加工方式,制成便于流通、安全、卫生的即食或部分预制食品。

(13) 特殊营养食品。通过调整食品的营养素的成分和(或)含量比例,以适应某类特殊人群营养需要的食品。

① 婴幼儿食品。适应婴幼儿生理特点和营养需要的食品。

② 强化食品。经强化工艺制成的食品。同义词:营养强化食品。

(14) 天然食品。生长在自然界,经粗(初)加工或不加工即可食用的食品。

(15) 模拟食品。用人工方法加工制成的、具有类似某种天然食品感官特性,并具有一定营养价值的食品。同义词:人造食品。

(16) 预包装食品。预先包装于容器中,以备交付给消费者的食品。

3. 食品安全的概念

《食品安全法》对“食品安全”的定义如下:食品安全,指食品无毒、无害,符合应当有的营养要求,对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。《食品工业基本术语》中对“食品安全”定义为:为防止食品在生产、收获、加工、运输、储藏、销售等各个环节被有害物质(包括物理、化学、微生物等方面)污染,使食品有益于人体健康、质地良好,所采取的各项措施。

1.1.2 食品安全问题频发的原因及注意事项

1. 食品安全问题频发的原因

近年来,食品安全有三方面的问题尤为重要。

第一,食品原材料安全控制。过去的一些食品安全事故,究其源头往往是采购的原材料所含的有害物质导致了食品安全问题。如何检验和消除农产品原材料中的农药残留、兽药残留、重金属污染及非法添加剂,已经成为食品生产厂商关注的首要问题。

第二,食品添加剂问题。我国的食品添加剂法规尚在发展阶段,一些标准仍需完善。食品生产和加工企业如何在研发和生产中选择合法的食品添加剂,以及在食品进口中确保食品所含添加剂符合国内标准,都是国内食品厂商需要注重的的问题。

第三,从整个供应链角度保障食品安全与质量。如今,控制食品安全已不仅仅停留在生产过程中,食品的物流环节(包括包装、储藏和运输等)越来越受到食品生产和零售企业的重视。只有真正实现食品供应链的可追溯性,提高食品物流(尤其是对冷链)的管理水平,才能确保食品的安全与质量,提高顾客满意度,为企业树立良好的口碑。

食品安全问题事件频发的原因具体体现在:

(1) 微生物引起的食源性疾病是影响食品安全的主要因素。

(2) 种植业、养殖业的源头污染对食品安全威胁很大,经营者违法使用高毒农药,违法使用抗生素、激素等兽药,违法使用瘦肉精等。

(3) 食品生产经营企业规模化、集约化程度不高,自身食品安全管理水平仍然偏低,在食品生产经营过程中使用不合格原料生产加工食品。

- (4) 食品工业应用新原料、新工艺带来的食品安全问题,如用中草药、转基因食品等新资源,食品新型包装材料,食品辐照等新食品加工工艺。
- (5) 环境污染对食品安全构成严重威胁,如有机氯的污染问题。
- (6) 犯罪分子极易利用食品进行犯罪或恐怖活动。
- (7) 食品安全监督管理的条件、手段和经费还不能完全适应实际工作的需要。

2. 食品安全注意事项

- (1) 注意看经营者是否有营业执照,其主体资格是否合法。
- (2) 注意看食品包装标识是否齐全,注意食品外包装是否标明商品名称、配料表、净含量、厂名、厂址、电话、生产日期、保质期、产品标准号等内容。
- (3) 注意看食品的生产日期及保质期限,注意食品是否超过保质期。
- (4) 看产品标签,注意区分认证标志。
- (5) 看食品的色泽,不要被外观过于鲜艳、好看的食物所迷惑。
- (6) 看散装食品经营者的卫生状况,注意有无健康证、食品流通许可证等相关证件,有无防蝇、防尘设施。
- (7) 看食品价格,注意同类同种食品的市场比价,理性购买“打折”“低价”“促销”食品。
- (8) 购买肉制品、腌腊制品最好到规范的市场、“放心店”购买,慎购游商(无固定营业场所、推车销售)销售的食物。
- (9) 妥善保管好购物凭据及相关依据,以便发生消费争议时能够提供维权依据。

1.2 常见新型食品

1.2.1 绿色食品

绿色食品是指产自优良生态环境、按照绿色食品标准生产、实行全程质量控制并获得绿色食品标志使用权的安全、优质食用农产品及相关产品。

1. 绿色食品的等级

绿色食品标准分为两个技术等级,即 AA 级绿色食品标准和 A 级绿色食品标准。

(1) AA 级标准。AA 级绿色食品标准要求:生产地的环境质量符合《绿色食品产地环境质量标准》,生产过程中不使用化学合成的农药、肥料、食品添加剂、饲料添加剂、兽药及有害于环境和人体健康的生产资料,而是通过使用有机肥、种植绿肥、作物轮作、生物或物理方法等技术,培肥土壤、控制病虫害、保护或提高产品品质,从而保证产品质量符合绿色食品产品标准要求。

(2) A 级标准。A 级绿色食品标准要求:生产地的环境质量符合《绿色食品产地环境质量标准》,生产过程中严格按绿色食品生产资料使用准则和生产操作规程要求,限量使用限定的化学合成生产资料,并积极采用生物学技术和物理方法,保证产品质量符合绿色食品产品标准要求。

2. 绿色食品的标志

绿色食品标志用特定的图形来表示。绿色食品标志图形由三部分构成：上方的太阳、下



方的叶片和中间的蓓蕾，象征自然生态。标志图形为正圆形，意为保护、安全。颜色为绿色，象征着生命、农业、环保。AA级绿色食品的标志与字体为绿色，底色为白色；A级绿色食品的标志与字体为白色，底色为绿色。整个图形描绘了一幅明媚阳光照耀下的和谐生机，告诉人们绿色食品是出自纯净、良好生态环境的安全、无污染食品，能给人们带来蓬勃的生命力。绿色食品标志还提醒人们要保护环境和防止污染，通过改善人与环境的关系，创造自然界新的和谐。

3. 绿色食品的鉴别方法

绿色食品成为一部分消费者首选，说明我国消费者健康和环保意识正不断增强。但绿色食品实际上是一个特定的概念。自2003年11月1日起施行的《中华人民共和国认证认可条例》对于绿色食品、无公害食品等制订了非常严格的认证过程。

一些商家违规使用绿色食品标志，首先会误导消费者，如果它本身的价格等于或低于其他没有绿色食品标志的产品，消费者肯定会选择有标志的产品，物非所值，消费者的经济利益就会受到侵害；另一方面如果产品没达到绿色食品的标准要求，就有可能危害消费者的身体健康。

为此，有关专家介绍，消费者购买绿色食品时要做到“五看”。

一看级标。我国绿色食品发展中心将绿色食品定为A级和AA级两个标准。A级允许限量使用限定的化学合成物质，而AA级则禁止使用。A级和AA级同属于绿色食品，除这两个级别的标识外，其他均为冒牌货。

二看标志。绿色食品的标志和标袋上印有“经中国绿色食品发展中心许可使用绿色食品标志”字样。

三看颜色。A级绿色食品的标志与标准字体为白色，底色为绿色，防伪标签底色也是绿色，标志编号以单数结尾；AA级使用的绿色标志与标准字体为绿色，底色为白色，防伪标签底色为蓝色，标志编号的双数结尾。

四看防伪。部分绿色食品有防伪标志，在荧光下能显现该产品的标准文号和绿色食品发展中心负责人的签名。若没有该标志便可能为假冒伪劣产品。

五看标签。除上述绿色食品标志外，绿色食品的标签符合国家食品标签通用标准，如食品名称、厂名、批号、生产日期、保质期等。检验绿色食品标志是否有效，除了看标志自身是否在有效期内外，还可以进入绿色食品网查询标志的真伪。

1.2.2 无公害食品

无公害食品指的是无污染、无毒害、安全优质的食品，在国外称为无污染食品、生态食品、自然食品。在我国，无公害食品是指生产地环境清洁，按规定的技术操作规程生产，将有害物质控制在规定的标准内，并通过相关部门授权审定批准，可以使用无公害农产品标志的食品。

随着生活水平的提高和消费观念的转变，人们对饮食的要求也越来越高。经常通过互联网购物的职场人群也日益关注更为健康、快捷的无公害食品。无公害食品需要通过相关

部门的检测,才被允许贴上相应标签。无公害食品主要来自全国各大无公害示范基地。所有纯天然无公害农产品均经过严格挑选,流程可溯。同时,所有产品具备完善的物流配送体系,在配送过程中采取全程冷链保鲜。

1. 无公害农产品的标志

全国统一无公害农产品标志的标准颜色由绿色和橙色组成。标志图案主要由麦穗、对勾和无公害农产品字样组成,麦穗代表农产品,对勾表示合格,橙色寓意成熟和丰收,绿色象征环保和安全。



2. 无公害食品的特点

无公害食品认证是我国农产品认证的主要形式之一,虽然是自愿性认证,但与其他自愿性产品认证相比有本质的区别。

(1) 政府推行的公益性认证。无公害农产品是政府推出的一种安全公共品牌,目的是保障农产品基本安全,满足大众消费。无公害农产品执行的标准是强制性无公害农产品行业标准,产品主要是老百姓日常生活离不开的“菜篮子”和“米袋子”产品,如蔬菜、水果、茶叶、猪牛羊肉、禽类、乳品禽蛋和大米、小麦、玉米、大豆等大宗初级农产品。因此,无公害农产品认证实质上是为保障食用农产品生产和消费安全而实施的政府质量安全担保制度,属于公益性事业,实行政府推动的发展机制,认证不收费。

(2) 产地认定与产品认证相结合。无公害农产品认证采取产地认定与产品认证相结合的模式。产地认定主要解决生产环节的质量安全控制问题,产品认证主要解决产品安全和市场准入问题。无公害农产品认证的过程是一个自上而下的农产品质量监督管理行为。产地认定是对农业生产过程的检查监督行为,产品认证是对管理成效的确认,包括监督产地环境、投入品使用、生产过程的检查及产品的准入检测等方面。

(3) 推行全程质量控制。无公害农产品认证运用全过程质量安全管理指导思想,强调以生产过程控制为重点,以产品管理为主线,以市场准入为切入点,以保证最终产品消费安全。推行“标准化生产,投入品监管,关键点控制,安全性保障”的技术制度,从产地环境、生产过程和产品质量三个重点环节控制危害因素。

1.2.3 有机食品

有机食品也叫作生态食品或生物食品等。有机食品是国际上对无污染天然食品比较统一的叫法。有机食品通常来自有机农业生产体系,是根据国际有机农业生产要求和相应的标准生产加工的。除有机食品外,国际上还把一些派生的产品如有机化妆品、纺织品、林产品或为有机食品生产提供的生产资料,包括生物农药、有机肥料等,经认证后统称为有机产品。

1. 有机食品的标志

有机食品标志采用国际通行的圆形构图,以手掌和叶片为创意元素,包含两种景象:一是一只手向上持着一片绿叶,寓意人类对自然和生命的渴望;二是两只手一上一下握在一起,将绿叶拟人化为自然的手,寓意人类的生存离不开大自然的呵护,人与自然需要和谐美好的生存关系。图形外围绿色圆环上标明中英文“有机食品”。“有机食品”概念是这种理念的实际体现。人类的食物从自然中获取,人类的活动应尊重自然规律,这样才能创造一个良好的可持续发展空间。

2. 有机食品与其他食品的比较

我国有关部门推行的其他标志食品还有无公害食品和绿色食品。无公害食品是按照无公害食品生产技术标准和要求生产的符合通用卫生标准并经有关部门认定的安全食品。严格来讲,无公害食品应当是普通食品都应当达到的一种基本要求。

绿色食品是我国农业部门在 20 世纪 90 年代初发展的一种食品,分为 A 级绿色食品和 AA 级绿色食品。其中,A 级绿色食品在生产中允许限量使用化学合成生产资料,AA 级绿色食品则较为严格地要求在生产过程中不使用化学合成的肥料、农药、饲料添加剂、食品添加剂和其他有害于环境与健康的物质。从本质上来讲,绿色食品是从普通食品向有机食品发展的一种过渡产品。有机食品与其他食品的区别体现在以下三方面:

(1) 有机食品在其生产加工过程中绝对禁止使用农药、化肥、激素等人工合成物质,并且不允许使用基因工程技术;而其他食品则允许有限使用这些技术,且禁止基因工程技术的使用。如绿色食品对基因工程和辐射技术的使用就未做规定。

(2) 在生产转型方面,从生产其他食品到有机食品需要 2~3 年的转换期,而生产其他食品(包括绿色食品和无公害食品)没有转换期的要求。

(3) 在数量控制方面,有机食品的认证要求定地块、定产量,而其他食品没有如此严格的要求。

因此,生产有机食品要比生产其他食品难得多,需要建立全新的生产体系和监控体系,采用相应的病虫害防治、地力保护、种子培育、产品加工和储存等替代技术。



有机蔬菜

3. 有机食品的鉴别方法

对于有机配料含量等于或者高于 95% 的加工产品,可以在产品或者产品包装及标签上标注“有机”字样;有机配料含量低于 95% 且等于或者高于 70% 的加工产品,可以标注“有机配料生产”字样;有机配料含量低于 70% 的加工产品,只能在产品成分表中注明某种配料为“有机”字样。

4. 主要有有机食品

有机食品主要包括一般的有机农产品(如有机杂粮、有机水果、有机蔬菜等)、有机茶产品、有机食用菌产品、有机畜禽产品、有机水产品、有机蜂产品、有机奶粉、采集的野生产品及用上述产品为原料的加工产品。国内市场销售的有机食品主要是蔬菜、大米、茶叶、蜂蜜、羊奶粉、有机杂粮、有机水果、有机蔬菜等。

拓展阅读

有机食品标志和有机产品标志

有机食品标志的含义在正文中已经讲述,这里不再赘述。



有机产品标志由两个同心圆、图案及中英文文字组成。内圆表示太阳,其中的既像菜又像绵羊头的图案泛指自然界的动、植物;外圆表示地球。整个图案采用绿色,象征着有机产品是真正无污染、符合健康要求的产品,以及有机农业给人类带来了优美、清洁的生态环境。凡符合《OFDC 有机认证标准》的产品均可申请认证,经 OFDC 颁证委员会审核同意颁证后,授予该标志使用权。标志在使用时只能等比例放大或缩小,不能变形和变色。

两者的认证机构、认证程序不同,有机食品是由农业部所属中绿华夏有机食品认证中心认证的,而有机产品则是由 OFDC 颁证委员会认证的。

1.2.4 转基因食品

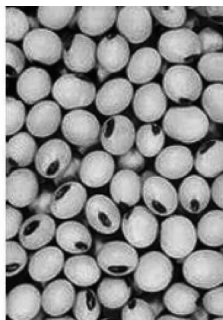
转基因食品是指通过基因工程技术将一种或几种外源性基因转移到某种特定的生物体中,并使其有效地表达出相应的产物(多肽或蛋白质),此过程称为转基因。以转基因生物为原料加工生产的食品就是转基因食品。



北方圆形大豆



南方椭圆形黄豆



椭圆转基因大豆

转基因食品根据其来源不同可分为植物性转基因食品、动物性转基因食品和微生物性转基因食品。

从世界上最早的转基因作物(烟草)于 1983 年诞生,到美国孟山都公司转基因食品研制的延熟、保鲜转基因西红柿于 1994 年在美国批准上市,转基因食品的研发迅猛发展,产品品种及产量也成倍增长,转基因作为一种新兴的生物技术手段,它的不成熟和不确定性使得转基因食品的安全性成为人们关注的焦点。

1. 转基因食品的分类

对转基因食品尚无明确分类,根据惯例按不同标准可进行不同分类。

(1) 根据转基因食品中是否含有转基因源为标准可分为以下 3 种不同类型:

① 食品本身不含转基因的转基因食品,是指食品尽管来源于转基因生物,但其产品本身并不会有任何转移来的基因。

② 转基因食品中确实含有转基因成分,但在加工过程中其特性已发生了改变,转移来的活性的基因不存在于转基因食品中的转基因食品。

③ 转基因食品中确实带有活性的基因成分,人们食用这种转基因生物或食品后,转移来的基因和生物本身固有的基因均会被人体消化和吸收的转基因食品。

(2) 根据转基因食品来源的不同可分为以下 3 种不同类型:

① 植物性转基因食品。所谓植物性转基因食品,是指以含有转基因的植物为原料的转基因食品。

② 动物性转基因食品。所谓动物性转基因食品,是指以含有转基因的动物为原料的转基因食品。动物性转基因食品主要是利用胚胎移植技术培养生长速率快、抗病能力强、肉质好的动物或动物制品。

③ 微生物转基因食品。所谓微生物转基因食品,是指以含有转基因的微生物为原料的转基因食品。微生物转基因食品主要是利用微生物的相互作用,培养一系列对人类有利的新物种。

(3) 根据食品中转基因的功能的不同大致可以分为以下 6 种类型:

① 增产型的转基因食品。

② 控熟型的转基因食品。

③ 保健型的转基因食品。

④ 加工型的转基因食品。

⑤ 高营养型的转基因食品。

⑥ 新品种型的转基因食品。

2. 具有争议的问题

(1) 毒性。许多食品生物本身就能产生大量的毒性物质和营养因子,如蛋白质抑制剂、溶血栓、神经毒素等以抵抗病原菌和害虫的入侵。现有食品中毒素含量并不一定会引起毒效应,当然如果处理不当,某些食品(如木薯)能引起严重的生理问题甚至死亡。在转基因食品加工过程中,基因的导入使得毒素蛋白发生过量表达,产生各种毒性,从理论上讲任何基因转入的方法都可能导致遗传工程体(GMO)产生不可预知的变化,包括多向效应。

(2) 食品过敏性。食品过敏是一个世界性的公共卫生问题。据估计有近 2% 的成年人和 4.6% 的儿童患有食物过敏。转基因作物通常插入特定的基因片断以表达特定的蛋白,而所表达的蛋白如果是已知过敏源,则有可能引起人类的不良反应,即使表达蛋白为非已知过敏源,但只要在转基因作物的食用部分表达,也需对其进行评估。

(3) 抗生素抗性。转基因食品对人类健康的另一个安全问题是抗生素标记基因。抗生素标记基因是与插入的目的基因一起转入目标作物中,用于帮助在植物遗传转化筛选和鉴定转化的细胞、组织和再生植株。标记基因本身并无安全性问题,有争议的一个问题是会有基因水平转移的可能性。如抗生素标记基因是否会水平地转



百余名诺贝尔
奖得主联名签
署公开信支持
转基因技术

移到肠道,被肠道微生物所利用,产生抗生素抗性,从而降低抗生素在临床治疗中的有效性。

(4) 营养价值。有人认为,导致转基因食品安全性问题的关键因素是外源基因的导入位点和外源蛋白质的表达。外源基因的来源、导入位点的不同,以及具有随机性,极有可能产生基因缺失、错码等突变,使所表达的蛋白质产物的性状、数量及部位与期望值不符。

关于转基因的相关内容,目前学界争议颇多,尚未有定论。

拓展阅读

太空蔬菜

太空蔬菜是将普通蔬菜种子搭载于航天卫星,经过太空失重、缺氧等特殊环境变化,种子内部结构发生激变,返回地面后,经农业专家多年培育而成。



(1) 种子。1999年11月21日我国成功发射的“神舟”号飞船亦搭载10多种植物种子飞越太空,中央电视台1套“新闻联播”、七套“农业新闻”节目多次予以报道。目前,世界上只有少数国家能够培育太空蔬菜种子。

(2) 营养。太空蔬菜的维生素含量高于普通蔬菜两倍以上,对人体有益的微量元素含量,铁提高7.3%、锌提高21.9%、铜提高26.5%、磷提高21.9%、锰提高13.1%、胡萝卜素提高5.88%。太空番茄可溶性糖含量高于普通番茄25%。太空紫红薯中赖氨酸、铜、锰、钾、锌的含量高于一般红薯3~8倍,尤其是抗癌物质碘、硒的含量比其他红薯高20倍以上,占食品中的第一位。

(3) 口感。比普通蔬菜更加美味可口,如太空甜椒可直接生吃,味道微甜,清脆爽口。太空紫红薯生食味甜,水分足,如优质水果,熟食集香、软、甜于一体,色、香、味俱佳,是城市居民、宾馆、饭店的上等保健食品。

种子上天走一遭,只是完成“太空升级”的第一步,真正繁复的工作是随后进行的地面培育、筛选和验证。其还要试种3年,如果3年的表现都超过对照品种,才能够得到审定证书。这时,种子才能称为“太空种子”,才能合法地推向市场。

1.3 食品安全的重要性

不安全的食品是“问题食品”。完善食品安全保障体系是国家发展和社会文明进步的重要标志。

民以食为天,食以民为先。食品安全影响着每个人的日常生活和健康。随着近年来重大食品安全问题不断被曝出,食品安全成为人们关注的焦点。消费者在选择食品时也抱以越来越谨慎的态度。从“苏丹红”到“三聚氰胺”,从抗生素滥用到瘦肉精问题,政府从未停止在食品安全上的防范,采取了众多的措施,但食品安全问题依然严重。

食品安全问题主要集中在微生物性危害、化学性危害、生物毒素、食品掺假和基因工程食品上。我国食品安全目前最突出的问题是非法添加非食用物质和滥用食品添加剂。

食品安全问题是人们日常生活中最关注的一件大事,它不仅关系个人的生命安全,更关系国计民生。随着社会不断进步,人们饮食的多样化,食品安全成为备受关注的热门话题。“苏丹红事件”“注水肉”“三鹿奶粉事件”,还有“瘦肉精事件”等系列食品安全事件,已经人尽皆知。这样的“问题食品”不但影响人民的生命安全,也严重威胁国家的声誉。

自2004年1月1日起,我国首先在大米、食用植物油、小麦粉、酱油和醋五类食品行业中实行食品质量安全市场准入制度,对第二批十类食品如肉制品、乳制品、方便食品、速冻食品、膨化食品、调味品、饮料、饼干、罐头等实行市场准入制度。国家质检总局将用3~5年时间,对全部28类食品实行市场准入制度。

1. 食品安全是人类健康的前提

食品安全事件容易造成群体性发病,引起较大的社会和心理影响,也极易被恐怖主义和犯罪分子利用,如何保证食品安全已成为社会性、国际性的重大课题,越来越受到各国政府和人民的重视。食源性疾病是使人遭受痛苦的一个主要原因,它能带来不必要的死亡和健康经济负担。在世界范围内,近年来食品安全方面的恶性、突发事件屡屡发生,如比利时“二噁英污染”事件、英国的“疯牛病”及“猪瘟”、日本发生近万例大肠杆菌O157的食物中毒事件均已严重威胁人类健康。

2. 食品安全是食品贸易全球化的需要

目前全球食品安全形势不容乐观,主要表现为食源性疾病不断上升,恶性污染事件接二连三,新技术、新工艺带来新的危害致使世界范围内食品贸易纠纷不断,成为影响食品国际贸易的重要因素。如英国的疯牛病仅禁止出口一项每年损失52亿美元,为杜绝疯牛病而采取的宰杀行动损失约为300亿美元;比利时的“二噁英污染”事件不仅导致其生产的动物性食品被大量销毁,而且导致世界各国禁止进口其动物性食品,据估计经济损失在13亿欧元。

3. 食品安全是社会稳定发展和国家安全的保障

食品安全问题的发生不仅使国家和个人在经济上受到严重损害,还影响消费者对政府的信任,威胁社会稳定和国家安全。比利时的“二噁英污染”事件不仅使卫生部长和农业部长下台,也使执政长达40年之久的社会党政府垮台。

食品安全问题已受到各国政府的高度重视,在2001年年初世界卫生组织召开的第53届世界卫生大会上,全球一百余个会员国针对食品安全问题达成了一项食品安全决议:将食品安全列为公共卫生的优先领域,并要求成员国制订相应的行动计划,最大限度地减少食源性疾病对公众健康的威胁。我国政府也高度重视食品的安全与卫生问题,在总结原有工作的基础上,并借鉴国外的先进经验,于2003年制定并发布了《食品安全行动计划》。

在食品安全问题上,企业固然有责任,但国家有关监管部门责任更加重大。以人民利益为重,依靠国家法律法规来维护民众健康是监管部门的责任。因此,建立食品安全体系是重中之重,《中华人民共和国食品安全法》于2009年已经颁布,并于2015年4月24日修订。

食品安全也有标准,每个企业也有自己的“标准”,只有严格执行才能做好食品安全工作。

食品安全问题就发生在我们的身边,正在危害着我们的健康。国家要高度重视食品安全这个问题,严格执法,遏制食品安全问题的出现;要积极地宣传食品安全的重要性,让更多的人认识食品安全的危害,抵制农药食品、化学食品、问题食品。这样才能让食品安全与我们的健康同行。

1.4 食品添加剂

1.4.1 食品添加剂的种类

食品添加剂是为改善食品色、香、味等品质,以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的人工合成或者天然物质。

我国商品分类中的食品添加剂共有 35 类,包括增味剂、消泡剂、膨松剂、着色剂、防腐剂等,含添加剂的食品达万种以上。其中,《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》(GB 2760—2014)和原卫生部(现为国家卫生和计划生育委员会)公布允许使用的食品添加剂分为 23 类,共 2 400 多种,制定了国家或行业质量标准的有 364 种。其主要有酸度调节剂、抗结剂、消泡剂、抗氧化剂、漂白剂、膨松剂、胶基糖果中基础剂物质、着色剂、护色剂、乳化剂、酶制剂、增味剂、面粉处理剂、被膜剂、水分保持剂、营养强化剂、防腐剂、稳定剂和凝固剂、甜味剂、增稠剂、食品用香料、食品工业用加工助剂及其他 23 类。

(1) 防腐剂。常用的防腐剂有苯甲酸钠、山梨酸钾、二氧化硫、乳酸等,用于果酱、蜜饯等食品加工中。

(2) 抗氧化剂。抗氧化剂与防腐剂类似,可以延长食品的保质期。常用的抗氧化剂有维生素 C、异维生素 C 等。

(3) 着色剂。常用的合成色素有胭脂红、苋菜红、柠檬黄、旋蓝等。着色剂可改变食品的外观,令人食欲增强。

(4) 增稠剂和稳定剂。增稠剂和稳定剂可以改善或稳定冷饮食品的物理性状,使食品外观润滑、细腻,可使冰激凌等冷冻食品长期保持柔软、疏松的组织结构。

(5) 膨松剂。部分糖果和巧克力中添加膨松剂,可促使糖体产生二氧化碳,从而起到膨松的作用。常用的膨松剂有碳酸氢钠、碳酸氢铵、复合膨松剂等。

(6) 甜味剂。常用的人工合成的甜味剂有糖精钠、甜蜜素等。使用甜味剂的目的是增加甜味感。

(7) 酸味剂。部分饮料、糖果等常采用酸味剂来调节和改善香味效果。常用柠檬酸、酒石酸、苹果酸、乳酸等。

(8) 增白剂。过氧化苯甲酰是面粉增白剂的主要成分。我国在面粉中允许添加的过氧化苯甲酰的最大剂量为 0.06 克/千克。增白剂超标会破坏面粉的营养,水解后产生的苯甲酸会对肝造成损害。

过氧化苯甲酰在欧盟等发达国家和地区已被禁止作为食品添加剂使用。我国在 2011 年 5 月也禁止了过氧化苯甲酰作为增白剂。

(9) 香料。香料有合成的,也有天然的,香型很多。消费者常吃的各种的口味巧克力,在生产过程中广泛使用各种香料,使其具有各种独特的风味。

1.4.2 食品添加剂的作用

食品添加剂大大促进了食品工业的发展,并被誉为现代食品工业的灵魂,这主要是它给食品工业带来许多好处,其主要作用大致如下:

1. 防止食品变质

例如,防腐剂可以防止由微生物引起的食品腐败变质,延长食品的保存期,同时还具有防止由微生物污染引起的食物中毒作用。又如,抗氧化剂则可阻止或推迟食品的氧化变质,以提供食品的稳定性和耐藏性,同时也可防止可能有害的油脂自动氧化物质的形成。此外,抗氧化剂还可用来防止食品,特别是水果、蔬菜的酶促褐变与非酶褐变。这些食品添加剂对食品的保藏都是具有一定意义的。

2. 改善食品感官性状

适当使用着色剂、护色剂、漂白剂、食用香料以及乳化剂、增稠剂等食品添加剂,可以明显提高食品的感官质量,满足人们的不同需要。

3. 保持与提高营养价值

在食品加工时适当地添加某些属于天然营养范围的食品营养强化剂,可以大大提高食品的营养价值,这对防止营养不良和营养缺乏、促进营养平衡、提高人们健康水平具有重要意义。

4. 增加品种和方便性

市场上已拥有多达2万种以上的食品可供消费者选择,尽管这些食品的生产大多通过一定包装及不同加工方法处理,但在生产工程中,一些色、香、味俱全的产品大都不同程度地添加了着色、增香、调味乃至其他食品添加剂。正是这些众多的食品,尤其是方便食品的供应,给人们的生活和工作带来极大的方便。

5. 方便食品加工

在食品加工中使用消泡剂、助滤剂、稳定和凝固剂等,可有利于食品的加工操作。例如,当使用葡萄糖酸 δ 内酯作为豆腐凝固剂时,可有利于豆腐生产的机械化和自动化。

6. 其他特殊需要

食品应尽可能满足人们的不同需求。例如,糖尿病人不能吃糖,则可用无营养甜味剂或低热能甜味剂,如三氯蔗糖或天门冬酰苯丙氨酸甲酯制成无糖食品供应。

1.4.3 食品添加剂的危害

常用的食品添加剂包括两类:天然添加剂和人工合成添加剂。天然添加剂来自天然物,主要从植物组织中提取,也包括来自动物和微生物的一些色素。人工合成添加剂是指用人工化学合成方法所制得的有机色素,主要是从煤焦油中分离出来的苯胺染料为原料制成的。在很长的一段时间里,由于人们没有认识到合成色素的危害,并且合成色素与天然色素相比较,具有色泽鲜艳、着色力强、性质稳定和价格便宜等优点,许多国家在食品加工行业普遍使用合成色素。随着社会的发展和人们生活水平的提高,越来越多的人对于在食品中使用合

成色素会不会对人体健康造成危害提出了疑问。与此同时,大量的研究报告指出,几乎所有的合成色素都不能向人体提供营养物质,某些合成色素甚至会危害人体健康。吃着精美点心、快餐盒饭、香喷喷的热狗时,瞟一眼印刷精美的包装食品上的营养成分表,你就会发现每种食品中都有添加剂成分。据了解,转化脂肪、精制谷物制品、食盐和高果糖浆四种成分是在加工食品中最多见的,这几种成分危害着人体健康。

有些食品添加剂若过量也有危害,如柠檬酸、甜菊糖苷、阿斯巴甜、甜蜜素、芬兰白色素、香兰素、乙基麦芽酚、山梨酸钾等基本上都没有危害,只要剂量不过量即可。

严重的食品添加剂危害有以下两种:

1. 致癌

某些人工甜味剂、色素等经动物试验证实有致癌作用。如奶油黄色素可诱发大鼠肝癌,甜味剂甘精和苯脲也能引起动物肿瘤。近年来还发现发色剂亚硝酸钠可与肉、鱼等食品中的胺类发生反应,形成有强致癌作用的亚硝基化合物。

2. 导致急、慢性中毒

制造添加剂时所用原料不纯而含有一些有毒化合物,可引起人们的急、慢性中毒。例如,日本的“森永奶粉事件”就是使用了含砷过高的添加剂,使奶粉中含砷过高,导致一万多名婴儿中毒。作为抗氧化剂的丁基羟基茴香醚可在体内蓄积,对人体可能造成潜在的危害,这值得注意。



食品添加剂是把“双刃剑”



日本森永毒奶粉事件

拓展阅读

日本森永毒奶粉事件

自1955年6月起,日本西部各地的许多母亲都发现,自己的婴儿变得无精打采、情绪烦躁,伴随着腹泻、发烧、吐奶、皮肤发黑等症状。一开始,家长们以为是酷暑导致的不适,但是医生询问后发现了一个共同点:这些婴儿喝的奶粉都是日本乳业龙头森永公司生产的。

森永集团在加工奶粉过程中通常会使用磷酸钠作为乳质稳定剂,而其在德岛的加工厂使用的劣质磷酸钠混入了砷,也就是俗称的砒霜,这会对婴儿造成神经、内脏的严重受损。在8月末事件公开之前,已经有22名喝了毒牛奶的婴儿夭折;在事发之后的一年中,受害致死的婴儿达到了130名。

事件发生后,受害婴儿家长成立了“森永奶粉受害者同盟全国协会”(简称全协),冈崎哲夫被推举为负责人,他的女儿百合子也是此次事件的受害者。“全协”就赔偿和善后问题同森永公司展开谈判。他们要求,森永公司负担治疗住院及定期检查的费用;对后遗症进行赔偿;一次性付清死亡婴儿家庭250万日元,重症婴儿家庭100万日元,中等症状婴儿家庭70万日元,轻症婴儿家庭30万日元作为赔偿。

为了调节矛盾,日本政府厚生省挑选了几位专家,成立了一个貌似持公允立场的第三方调查组织“西泽委员会”和负责赔偿问题的“五人委员会”,它们的经费是由日本乳制品协会支付的。经过“调查”,“西泽委员会”的专家们一致表示,此次中毒事件不必担心后遗症的影响,现在还在治疗的患者与砒霜无关,是其他疾病导致的。而“五人委员会”拿出的赔偿方案还不及“全协”方案的零头:所有死亡者一律赔偿25万日元,生存者一律赔偿1万日元。

这份明显偏向大企业的方案当然令受害婴儿家长不满。1956年1月,在“全协”再三要求下,森永公司同意再次给受害婴儿体检,但只能到其指定的医院做检查。结果可想而知。“全协”被迫解散,负责人冈崎哲夫新成立了一个“冈山县森永奶粉中毒儿童守护会”,继续为受害儿童奔走。也许谁都想不到,这将是一场长达十余年的艰难历程。

冈山县对35名森永奶粉的受害儿童进行了身体检查。结果显示,这些受害儿童都留有不同程度的后遗症。随即,大阪大学的丸山教授开始追踪调查。1968年,他发表了著名的“丸山报告”,证实了毒奶与后遗症之间的关系,引起了轩然大波。同年,日本颁布了第一部《消费者保护基本法》,这意味着日本开始将重心从发展主义转移到对消费者的保护上。

1973年11月28日,日本法庭终审判决森永有罪,该公司两名工作人员被判刑3年。12月,森永公司接受了受害者家长提出的赔偿协议,对“森永毒奶粉事件”的所有受害者予以终生照顾。

1.5 我国的食品安全现状与对策

随着经济和社会的不断发展,食品安全问题已受到全球关注。世界各国为解决食品安全问题采取了各种控制措施,中国从20世纪80年代以来在食品安全控制方面也做了多种探索和实践,但由于食品安全问题的艰巨性与复杂性,食品安全质量的提高却不尽如人意,对于“从田园到餐桌”全过程的食品安全问题还有赖于更加系统的控制模式来解决。

1.5.1 我国的食品安全现状

我国政府十分重视食品安全问题。从粮食的统购统销到食品卫生法的颁布,充分体现了政府对食品安全的重视。经过几十年的努力,我国的食品安全卫生状况有了明显的改善。尤其自20世纪80年代以来,制定了食品卫生法,先试行后确定,与之配套的有各种法律、法规,如各类食品卫生管理办法,各种食品卫生标准,无数个地方、行业、企业法规、标准、管理办法等,十分系统、健全,并随着国际形势的变化和市场全球化的需要不断地完善、修订。目前,中国食品工业已形成了由国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四级标准构成的标准化体系。中国已制定了众多食品国家标准、食品行业标准和近万项食品地方标准与几十万项食品企业标准。我国有上百万人的食品卫生监督、管理、检测队伍。

食品的卫生质量逐步提高。全国调查结果表明,按照国家卫生标准对各类食品抽检,合格率逐年上升,1982年合格率为61.5%,1994年为82.3%,2001年为88.6%,2016年为96.8%,说明我国食品卫生的整体发展是良好的。尽管我国的食品安全工作取得了明显的进步,但由于起步晚,我国的食品安全水平同发达国家还有一定的差距。我国的食品安全的法律、法规体系还不够完善,同发达国家相比我国的食品安全问题,存在诸如职能部门“角色不清”“权限不清”等界定问题及法律的系统性不够,使用局限性等急待解决的问题。食品安全标准的起点不高,管理落后,加工企业安全监控体系落后等因素制约我国食品安全水平的

提高。

我国食品安全存在的问题如下：

1. 化肥和农药造成的污染

长期、过量使用化肥,破坏土壤中的成分和结构,使土壤理化性质恶化,土壤肥力下降;而这又可能使农民加大化肥的使用,造成恶性循环,不仅增加农民负担,还加剧了农产品和生态环境的污染。1983年以前,有机氯农药被大量使用,六六六、DDT等高残留的农药多年累积的使用量高达400多万吨和50多万吨,致使生态环境污染,以至于在它们被禁用近20年后,食品中仍能检测出有机氯残留。有机磷农药后来被发现其在某些环境条件下也会有较长的残存期,并能在体内蓄积。有机磷农药在蔬菜上的残留最严重,影响了我国蔬菜的出口竞争力。2001年开始,农业部组织了大城市农产品无公害食品安全行动计划,对农产品市场进行监测。近年来,种植产品农药残留合格率达到97%以上,农业部还开展园林的标准化生产,大型农产品基地的监测显示,农药的残留合格率达99%,农产品的安全基本上满足消费者的要求和达到国际水平。

2. 食品添加剂过量使用

一些加工食品使用劣质原料给食品安全造成极大隐患。如用病死畜禽加工熟肉制品,用“地沟油”加工油炸食品等。一些企业超量使用食品添加剂,有在面粉中超限量添加增白剂“过氧化苯甲酰”;在腌菜中超标量多倍使用苯甲酸;在饮料中成倍超标使用化学合成甜味剂;为使馒头、包子增白使用二氧化硫;为使大米、饼干增亮用矿物油;用甲醛浸泡海产品使之增韧、增亮,延长保存期;为改善米粉、腐竹口感使用“吊白块”等。

3. 微生物引起的食源性疾病是影响食品安全的主要因素

在我国食物卫生危害中,食物中毒仍是最普遍、最主要的危害。而食物中毒中细菌造成的中毒事故占绝大多数,达到98.5%,化学物质和自然毒分别占0.7%和0.8%。可见食品的卫生管理重点是对微生物污染的控制。因此,近年食品卫生管理中HACCP方式和预测食品微生物学受到格外关注。我国这方面的问题多集中在粮食储存运输环节、卫生管理薄弱的食品加工点和一些餐饮摊点。

4. 食品工业应用新原料、新工艺带来的食品安全问题

如利用中草药、转基因食品等新资源;化学合成添加剂等新的食品添加剂;食品新型包装材料;大孔树脂吸附纯化、食品辐照等新的食品加工工艺。研究人员对这些新工艺在食品加工中的性能还未全面了解和掌握,因此可能带来新的食品安全问题。

5. 假冒伪劣食品中的危害物

一些不法分子利用化学合成物掺兑的酱油、食醋;粗制滥造的饮料和冷食品;用工业酒精制造假酒等,给误食的消费者带来了生命威胁,危害严重。

1.5.2 食品监管中存在的问题

1. 监管机构的变革不能真正适应市场需求

尽管我国经历数次监管机构变革,体系逐渐壮大,但还未形成适合我国基本国情的监管方式,机构的整合和设立缺乏科学性与前瞻性。

2. 食品安全监管法律、法规不完善

2015年10月1日,我国实行了修订后的《食品安全法》,新安全法的实施对我国食品安全监督工作具有积极作用,但也存在需要完善的地方。新修订的《食品安全法》中确定了监管的基本精神,但并没有明确规定具体的事项,而是出现“具体管理办法由国务院规定”字样,很容易导致法规和规章制度与现有法律不能很好地衔接。

3. 未建立食品生产监管的社会环境

部分食品企业社会责任和安全意识淡薄,导致过度追求利益,而忽略食品安全的重要性。大众媒体未充分发挥舆论监督作用,消费者也未充分发挥监督作用,影响整个社会监管环境的建立。

1.5.3 解决食品安全问题的对策

1. 完善食品安全法律法规体系,构建食品安全长效机制

(1) 加快完善食品安全法律法规体系。新的《食品安全法》已经出台,但是由于颁布时间不长,与其配套的法规规章较少,《食品安全法》的作用不能得到很好的发挥。中央及地方政府应该尽快出台与该法律配套的法规。通过立法明确各执法主体的职责和 workflow,对食品生产商的资格要求、生产标准、惩罚机制做出详细规定,以规范各市场主体的行为。

(2) 转变食品安全管理理念,改革管理制度。在管理理念的革新方面,鉴于我国人口数量大、人口密集、分布较广等特点,我国政府应该借鉴欧美国家经验,由重视食物链重点环节监督管理转变至加强食物链的全过程监管,由集中统一管理替代多头管理,由政府监管为主向重视发挥社会媒体、个人消费者、第三方主体的力量转变。

2. 完善统一全面的食品安全标准和检验检测体系,加强技术监督

(1) 尽快完善食品安全标准体系,加快食品安全标准的国际化。目前,我国食品相关标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准共四级标准。标准之间存在着交叉、矛盾或重复。为了改善这种局面,一方面,政府应该尽快出台有关标准的制定权限和波动范围方面的文件或规定,规定地方标准、企业标准等应该在国际标准许可范围内制定;另一方面,我国也应该加快促进国内标准体系与国际接轨,大力推行国际标准化组织使用的食品安全标准、技术规范、指南和准则。

(2) 加大对食品检、测检验研究和应用的投入,提高食品安全检测水平。食品安全检测是整个食品产业链——食品原料、生产加工、运输及市场销售——内部自我监控和外部监督检查的重要手段,它直接影响投放到市场的食品的质量和安。政府作为公共支出主体,应在人、财、物方面给予食品安全检测技术的研究与改进以切实的投入,完善和充实现有的检测机构,提升现有检验能力,使检验、检测向高技术化、速测化迈进。

3. 加强食品违法处罚力度,完善配套政策

我国对食品违法行为的打击存在“惩罚机制不完善,犯罪成本低”的问题。因而,在《食品安全法》的指导下,一方面应该出台配套的行政法规和办法、条例,加重对不合格食品生产企业、小商贩、小作坊的惩罚力度,增加罚金额,提高其犯罪成本,将罚金罚款中的一部分资助于消费者协会等,鼓励消费者在权益受到损害时运用法律武器保卫自己的权利。另一方面,对不合格的生产经营商要坚决取缔,对出租房屋及场地给无证生产和经营的业主,经过

通报、警告后不改正的也要进行惩罚,以在社会上形成严打风和高压态势,使食品生产者、销售商不敢越雷池一步。

4. 增加食品安全信息公开度,减轻食品安全信息的不对称

(1) 根据不同消费者进行不同程度的宣传。加强对 26~45 岁消费群尤其是女性消费者的宣传力度,同时鼓励她们对孩子和父母进行食品安全意识的引导与教育,使披露的食品安全信息可以得到良好的传播。在全社会范围内进行相关知识的宣传和引导。

(2) 利用各类媒体加强信息披露力度。深入了解消费者所关注的食品安全问题,重点针对消费者信任的产品加强信息披露力度。充分利用电视、报纸、广播等公众媒体对消费者进行食品安全教育。同时,有效利用网络拓宽披露渠道,尝试建立统一的、权威的网络食品安全信息发布平台,披露各类食品安全信息,提高信息利用率和权威性。

(3) 完善食品安全信息网建设。建立以政府部门披露为主体,其他各类社会监督机构、相关行业协会为辅,资源共享和信息对话的有效食品安全信息披露体系,有利于改善现存的信息网络。它不仅扩大了信息来源渠道、节约政府行政成本,还可以更好地保护消费者权益,提高消费者的安全感和对食品的信心。

案例分析

国家食品药品监督管理局网站公布了 2015 年食品药品监管总局筛选的食品安全十大典型案例,对连州市红楼宾馆加工经营超范围使用食品添加剂食品点名通报批评。

2015 年 10 月 1 日实施的修订后的《食品安全法》进一步加大对违法行为处罚力度,对严重违法行为最高可处货值金额 30 倍罚款,对一般性违法行为也加大了惩处力度。2015 年 10 月,广东省连州市红楼宾馆因加工经营超范围使用食品添加剂“日落黄”的“流沙包”60 个,货值 140 元,被连州市食品药品监督管理局处以没收违法所得 140 元、罚款 5 万元的行政处罚。

1. 焦点梳理

本案例争议焦点主要集中在两方面:

(1) 加工经营“流沙包”时超范围使用食品添加剂“日落黄”应以何种法律依据进行处罚?

(2) 食品添加剂使用中存在的主要问题。

2. 案情分析

(1) 按照《食品生产加工小作坊质量安全控制基本要求》(GB/T 23734—2009)第 3 条规定,食品生产加工小作坊为“依照相关法律、法规从事食品生产,有固定生产场所,从业人员较少,生产加工规模小,无预包装或简易包装,销售范围固定的食品生产加工(不含现做现卖)的单位和个人”。该生产“流沙包”的连州红楼宾馆由于规模小,达不到办证许可条件,应该符合“食品生产加工小作坊”的定义,监管部门应该将其认定为“食品生产加工小作坊”。

结合本案,广东省连州市红楼宾馆因加工经营超范围使用食品添加剂“日落黄”的“流沙包”60 个,属于超范围使用食品添加剂的行为。按照《广东省食品生产加工小作坊和食品摊贩管理条例》第 17 条规定:“食品小作坊应当生产经营符合食品安全标准的食品,并符合下列要求……(八)食品添加剂使用符合有关食品安全标准……”第 54 条规定:“违反本条例第十七条、第十八条第二款和第十九条规定的,由食品安全监督管理部门没收违法生产的食品,并处 2 000 元以上 2 万元以下罚款;情节严重的,吊销食品小作坊登记证。”故按照《广东

省食品生产加工小作坊和食品摊贩管理条例》，本案红楼宾馆应作为食品小作坊给予没收违法生产的食品，并处2 000元以上2万元以下罚款；情节严重的，吊销食品小作坊登记证的处罚。

(2) 食品添加剂的使用中存在以下问题：

① 食品添加剂的超范围使用。我国目前允许使用的食品添加剂种类已由最初的几十种发展到现在的2 300多种，涉及16大类食品、23个类别。所以《食品添加剂使用卫生标准》中明确规定了食品添加剂使用范围和使用量。而且按照《食品添加剂管理办法》的规定，扩大食品添加剂的使用范围需要向卫生部申报批准，但在食品生产中不按照规定执行，随意扩大添加的现象却比比皆是，其中超范围使用的品种主要是合成色素、防腐剂和甜味剂等。

例如，按照国家标准要求，罐头产品中不得使用甜味剂、防腐剂，硫黄作为漂白剂，只限于蜜饯、干果、干菜、粉丝、食糖等使用。若不按规定范围添加，即作为违法食品处理。又如在含乳饮料中超范围使用甘氨酸，以色素、护色剂掩盖已变质的冻鱼、肉类制品，用日落黄、胭脂红、柠檬黄、苯甲酸钠、甜蜜素等食品添加剂卤制肉制品，用色素处理大米等。这些超范围使用食品添加剂的事件也不容忽视。根据国家质监总局产品抽查公告统计：糖果制品(含巧克力及其制品)、罐头、粮食加工品、酒类、速冻食品、肉制品、炒货食品及坚果制品、薯类和膨化食品、方便食品、水果制品、水产制品、豆制品、食糖13大类食品不同程度地涉及食品添加剂的超范围使用。

② 食品添加剂的超限量使用。超限量使用食品添加剂是指在食品生产加工过程中所使用的食品添加剂的剂量超出了强制性标准《食品添加剂使用卫生标准》所规定能够使用的最大剂量。目前在我国超限量使用食品添加剂的现象十分普遍，其中最突出的是面粉处理剂、防腐剂和甜味剂。例如，过氧化苯甲酰和溴酸钾作为面粉改良剂主要起增白作用，国家标准《食品添加剂使用卫生标准》(GB 2760—1996)中规定其使用量是0.06克/千克，但实际上超量使用的现象却十分惊人。2003年国家质检总局报告，全国抽查的1.5万份面粉样品中，总合格率仅34.6%，不合格的主要原因即增白剂严重超标。又如，高倍合成甜味剂作为蔗糖等传统营养性甜味剂的补充，主要用于特殊限糖食品(如糖尿病、低热量、低糖)，但不提倡在普通食品中大量替代蔗糖。

但是在乳饮料(如乳酸饮料等)、果汁饮料中的超限量使用现象十分严重，有些产品甚至全部使用甜味剂(主要是糖精钠和甜蜜素)或仅用少部分白砂糖。根据国家质监总局产品抽查公告统计：糖果制品(含巧克力及制品)、酒类、蔬菜制品、炒货食品及坚果制品、调味品、水果制品、肉制品、饼干、薯类和膨化食品、乳制品、粮食加工品、食糖12大类食品不同程度地涉及食品添加剂的超限量使用。

③ 化学添加剂的非法使用。我国在《食品添加剂使用卫生标准》和《食品营养强化剂使用卫生标准》中明确规定了允许经营和使用的食品添加剂的品种。但是仍有大量的不法食品生产经营企业或加工者为了牟取私利，不顾消费者的生命与健康，在食品生产加工中违法使用国家未经批准的食品添加剂或禁止使用的化学添加剂。虽然国家质检总局有明确规定，苏丹红、吊白块、孔雀石绿、瘦肉精、工业用滑石粉等18种材料不得用作材料加工食品。但是仍旧能在一些食物中见到它们“活跃”的身影，如荧光增白剂被掺入面条、粉丝使其增白；工业原料吊白块被用于面粉漂白；用苏丹红喂养鸭禽炮制红心蛋；等等。

④ 产品标签上标注模糊。许多食品生产厂家为了自己的利益欺骗消费者，应该标记的不予标记，或在产品包装配料表中模糊标记即只是标注食品添加剂的类别，却不标明具体品

种,更有甚者隐瞒使用食品添加剂,在产品标识上标明“本产品不含任何添加剂”“不含防腐剂”等词。这些行为剥夺了消费者的知情权和选择权,严重侵犯了消费者权益。

课后思考

- (1) 简述食品安全的概念。
- (2) 试说明绿色食品、无公害食品、有机食品的区别。
- (3) 简述食品安全的重要性。
- (4) 常见的食品添加剂有哪些? 试选一种做了解。
- (5) 我国的食品安全还存在哪些问题?