

食品 营养与检验检疫

◎ 杨 溢 陆飞峰 范莉梅 主编

中国农业科学技术出版社

食品 营养与检验检疫

◎ 杨 溢 陆飞峰 范莉梅 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

食品营养与检验检疫 / 杨溢, 陆飞峰, 范莉梅主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2019. 1

ISBN 978-7-5116-3944-8

I. ①食… II. ①杨…②陆…③范… III. ①食品营养②食品检验③食品卫生-卫生检疫 IV. ①R151.3②TS207.3③R155.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 282059 号

责任编辑 李冠桥

责任校对 马广洋

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82109705(编辑室) (010)82109702(发行部)

(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82106625

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京建宏印刷有限公司

开 本 710mm×1 000mm 1/16

印 张 14

字 数 270 千字

版 次 2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

定 价 56.00 元

————— 版权所有 · 翻印必究 —————

《食品营养与检验检疫》

编 委 会

主 编：杨 溢 陆飞峰 范莉梅

副主编：连田田 张建灵 王 欢

张新明

编 委：朱晓光 王 群 李学兴

辛匡禹

前 言

国以民为本，民以食为天，食以安为先，安以质为本，质以诚为根。食品是人类生存最基本的需求，是最重要的消费品，是国家安定、社会和谐的重要基础。同时，随着对外贸易的持续增长，中国在世界食品市场也开始占有越来越重要的地位。食品安全严重影响我国食品市场的全球化进程。保障食品安全，已经成为我国食品产业提高国际竞争力，走向世界市场的必经之路。

受国际性食品与健康问题，如二噁英（Dioxin）、口蹄疫（FMD）、疯牛病（BSE）、禽流感（Avian Flu）等疾病暴发的影响，国际社会对食品质量安全（food safety）的关注程度越来越高。而在我国，由于长期对农业资源环境的不合理开发与利用，导致农业环境污染问题日益严峻。同时，由于食品企业自身社会责任感的缺乏，食品质量控制意识的薄弱和大量食品企业的违规操作，在我国市场监管相对薄弱的情况下，使得食品食用安全和卫生隐患日益突出。因此，重视食品安全，已经成为衡量人民生活质量、社会管理水平和国家法制建设的一个重要方面。

《食品营养与检验检疫》一共分为9章，第一章主要围绕食品安全与食品营养进行了概述，同时分析了二者之间的关系，并且介绍了我国的检验检疫制度；第二章就我国目前食品安全控制的现状进行论述；第三章描述了关于食品安全标准法律制度的现状；第四章和第五章分别介绍了我国食品安全检测以及食品安全检验制度的现状以及存在的问题；第六章详述了我国疾控体系食品检验实验室发展情况；第七章就中国检验检疫制度与功能完善的理论分析、国际比较以及存在的问题进行了阐述；第八章从我国现有的食品安全监管体系着手，阐述了作者对食品安全无缝监管体系建设提出的建议；第九章主要就食品安全检验检测的资源整合与支撑系统的建立进行了详细介绍。

本书由天津市疾病预防控制中心杨溢、河北省邯郸市粮油质量检测中心陆飞峰、新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院范莉梅担任主编；由中山大学附属第三医院临床营养科连田田、河北新希望天香乳业张建灵、广州城市职业学院王欢、泊头职业学院张新明担任副主编；康奥生物科技（天津）有限



公司朱晓光、天津市第二商业学校王群、玉溪市食品药品检验所李学兴、内蒙古农业大学辛匡禹参编。

杨溢编写了第一章至第三章的内容，约 10 万字；陆飞峰编写了第四章至第六章的内容，约 8 万字；范莉梅编写了第七章、第八章的内容，约 6 万字；连田田编写了第九章的内容，约 3 万字。

由于时间急迫，编者水平有限，书中难免存在疏漏和不妥之处，恳请各位老师和广大读者批评指正。

目 录

第一章 食品安全与食品营养	(1)
第一节 食品安全概述	(1)
第二节 食品营养概述	(5)
第三节 食品营养与食品安全之间的关系	(9)
第四节 我国检验检疫制度概述	(12)
第二章 我国食品安全控制的现状	(16)
第一节 食品安全控制的基本理论	(16)
第二节 中国食品安全控制的历史变迁	(27)
第三节 中国食品安全控制的目标模式选择	(41)
第三章 关于食品安全标准法律制度的现状	(51)
第一节 食品安全标准制度的一般问题	(51)
第二节 食品安全标准法律制度的比较分析	(58)
第三节 我国食品安全标准制度的现状和问题	(66)
第四章 我国食品安全检测存在的问题	(72)
第一节 食品安全现状	(72)
第二节 我国食品安全检测制度发展现状	(78)
第三节 我国食品安全检测存在的问题	(79)
第五章 我国食品安全检验制度存在问题	(86)
第一节 我国食品安全检验制度发展现状	(86)
第二节 我国食品安全检验制度发展存在的问题	(91)
第六章 我国疾控体系食品检验实验室发展情况	(101)
第一节 我国疾控体系食品检验实验室现况	(101)
第二节 我国疾控体系食品检验实验室发展现状	(109)
第三节 疾控体系食品检验实验室发展模式建议	(113)
第七章 中国检验检疫制度与功能的完善	(119)
第一节 检验检疫制度的理论分析	(119)



第二节 检验检疫制度的国际比较	(127)
第三节 我国检验检疫面临的新问题	(141)
第八章 建设食品安全无缝监管体系	(158)
第一节 我国现有的食品安全监管体系	(158)
第二节 食品安全无缝监管体系建设的建议	(163)
第九章 建立食品安全检验检测的资源整合与支撑系统	(175)
第一节 国外食品安全检验检测资源整合	(175)
第二节 我国食品安全检验检测资源的配置与整合模式	(192)
第三节 我国食品安全检验检测资源整合的支撑系统	(202)
参考文献	(213)

第一章 食品安全与食品营养

第一节 食品安全概述

一、食品

关于食品的定义，各国有不同的表述。美国、欧盟、加拿大等认为食品属于工业品范畴。《食品科学与营养百科全书》对食品的描述为：最终成为经过化学/生物化学和物理性质改变了质量和营养价值的产品。美国《联邦食品药品及化妆品法》将食品定义为：人或动物食用或饮用的物品及构成以上物品的材料，包括口香糖。欧盟议会与理事会 178/2002 法规对食品的定义是：不论是否加工、部分加工或者是未加工过的任何用于人类或者可能被人类摄入的物质或产品。加拿大《食品与药品法》将食品定义为：经过加工、销售及直接作为食品和饮料为人类消费的物品，包括口香糖和以任何目的混合在食品中的各种成分及原料。国际食品法典委员会（CAC）193 号法典规定了食品的分类系统，主要包括植物源性加工食品、动物源性加工食品、多种成分的加工食品及其他可食用品。

我国《现代汉语词典》（第 5 版）中食品是指：商店出售的经过加工制作的食物。《食品工业基本术语》对食品的定义为：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，不包括烟草或只作药品用的物质。

本书采用《食品卫生法》的定义，即认为食品是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药品的物品，但是不包括以治疗为目的的物品。从食品卫生立法和管理的角度，广义的食品概念还涉及生产食品的原料、食品原料种植、养殖过程接触的物质和环境、食品的添加物质、所有直接或间接接触食品的包装材料、设施以及影响食品原有品质的环境。

需要指出的是，食品不同于农产品。农产品在范围上主要包括农业的源性



产品及其加工品和制成品；在用途上包括来源于农业的可食用的产品和制成品以及来源于农业的非食用产品和初级加工品。而食品主要是指可供人类食用和饮用的有营养的物品，从范围上看较为强调经过加工和制作的过程，也即包含经过理化性质所改变的过程，向前延伸的范畴包括可供人类食用和饮用的有营养物质中的原材料和成分。

二、食品安全

（一）食品安全的定义

安全是人生存的基本条件。所谓安全，是指对一个人的人身、健康、财产、名誉乃至最低限度的物质生活的庇护与保障，有时也指国家的安全、社会利益的安全。孟德斯鸠在《论法的精神》中讲到，人的安全乃是至高无上的法律。英国哲学家边沁也把安全提到法律目标之首。

对于食品安全的定义，国内外专家学者有不同的理解。1984年WHO在《食品安全在卫生和发展中的作用》中，将“食品安全（Food Safety）”与“食品卫生（Food Hygiene）”作为同义语，定义为：“生产、加工、储存、分配和制作食品过程中确保食品安全可靠，有益于健康并且适合人消费的种种必要条件和措施”。

1984年WHO在《加强国家级食品安全计划指南》中则把食品安全与食品卫生作为两个不同的概念加以区别。其中，食品卫生的范围比食品安全的范围窄一些。食品卫生是指“为了确保食品安全性和适用性在食物链的所有阶段必须采取的一切条件和措施”，而食品安全被定义为“对食品按其原定用途进行制作或食用时不会使消费者健康受到损害的一种担保”。

我国《食品卫生法》第六条规定：“食品应当无毒、无害，符合应当有的营养要求，具有相应的色、香、味等感官性状”。这就是对食品本身应该具有的3个基本要素的规定。《食品卫生法》第一条指出，其立法宗旨是“防止食品污染和有害因素对人体健康构成危害，保障人民身体健康，增强人民体质”，它从法律上对食品安全性提出了要求。

钟耀广（2005）认为食品安全是一个发展的概念，甚至在同一国家的不同发展阶段，由于食品安全系统的风险程度不同，食品安全的内容和目标也不同。

吴永宁（2003）认为食品安全在我国有两方面的含义，分别来源于两个英语概念：一是一个国家或社会的食物保障（Food Security），即是否具有足



够的食物供应；二是食品中有毒、有害物质对人体健康影响的公共卫生问题（Food Safety）。

综上所述，食品安全有广义和狭义之分。广义的食品安全包括所有会使食物有害于消费者健康的急性或慢性危害，是指食品中的有毒、有害物质对人类健康、动植物卫生及其国家经济安全构成的危害或威胁。通常特指的食品危害主要集中于五方面：微生物危害、农药和杀虫剂的残留、食品添加剂的滥用、化学成分（包括生物毒素等）、假冒食品，这些危害还可以广泛延伸到诸如过敏原、兽药残留以及在动物产品中为促进生长而添加的激素等。狭义的食品安全是指食品在卫生、质量方面符合某一系列指标要求的特性，在食品的生产、加工、包装、运输、流通、消费等过程确保食品的消费不会对人体构成危害。

（二）食品安全相关概念辨析

食品安全的内涵非常丰富，与食品卫生、食品质量、食物安全、粮食安全、生物安全、营养安全等都有一定的联系，而且容易被混淆，需要加以区别。

1. 食品安全与食品卫生

食品安全和食品卫生有两方面区别。一是范围不同；食品安全包括食品的种植、养殖、加工、包装、贮藏、运输、销售、消费等环节的安全，而食品卫生通常并不包含种植、养殖环节的安全。二是侧重点不同；食品安全是结果安全和过程安全的完整统一。食品卫生虽然也包含上述两项内容，但更侧重于过程安全。具体来看，食品卫生是指供人类食用的各种食品在生产、运输、储存、加工、销售、烹饪、食用等各个环节必须符合饮食卫生标准，保证各种食品所含营养和能量安全进入人体，参与人体的新陈代谢。“病从口入”指的就是食品的卫生安全问题。

2. 食品安全与食品质量

1996年，FAO和WHO在《加强国家级食品安全性计划指南》中把食品质量定义为：“食品满足消费者明确的或者隐含的需要的特性”。2003年，FAO和WHO在《保障食品的安全和质量——强化国家食品控制体系指南》中指出，食品安全涉及那些可能使食品对消费者健康构成危害（无论是长期的还是马上出现的危害）的所有因素。这些危害因素是毫无商量余地必须消除的，食品安全具有不可协商性。食品质量包括可影响产品消费价值的所有其他特性。其包括一些不利的品质特性，如腐烂、脏物污染、变色、变味等；还包括一些有利的特性，如食品的产地、颜色、香味、质地以及加工方法。食品安



全关注的重点是消费者的健康问题，食品质量关注的重点则是食品本身的使用价值和性状。食品质量和食品安全在有些情况下容易区分，在有些情况下较难区分，因为多数人将食品安全问题理解为食品质量问题。食品安全和食品质量的概念必须严格加以区分，因为这涉及相关政策的制订，以及食品管理体系的内容和构架。

3. 食品安全与食物安全

食品安全是指所有那些危害，无论是慢性的还是急性的，这些危害会使食物有害于消费者健康。食品安全是不可协商的。食物安全主要从食物的数量和食物的资源状况等方面来论述食物的安全性。由于食物的种类范围比食品、农产品更丰富、更广泛，因此食物的来源既包括人类从事生产活动所获得的成果，又包括自然环境中可以食用的各种生物资源。

4. 食品安全与粮食安全

粮食安全 (Food Security) 是指保证任何人在任何时候都能得到为了生存与健康所需要的足够食品，包含 3 层意思：一是确保生产足够数量的食品；二是最大限度地稳定食品供应；三是确保所有需要食品的人都能获得食品。食品安全 (Food Safety) 是指品质和特性要求上的安全。粮食安全与社会分配也有关系。阿马蒂亚在《贫困与饥荒》一书中指出，饥荒是指一些人未能得到足够的食物，而非现实世界中不存在足够的食物。食品安全与粮食安全的主要区别有 3 项：一是粮食与食品的内涵不同。粮食是指稻谷、小麦、玉米、高粱、谷子及其他杂粮，还包括薯类和豆类。而食品的内涵要比粮食更为广泛，包括谷物类、块根和块茎作物类、油料作物类、蔬菜和瓜类、糖料作物类、水果和浆果类、家畜和家禽类、水产品类等。二是粮食与食品的产业范围不同。粮食的生产主要是种植业，而食品的生产除了包括种植业、养殖业、林业等大农业之外，还涉及工业。三是发展战略和评价指标不同。粮食安全主要是供需平衡，评价指标主要有产量水平、库存水平、贫困人口温饱水平等。而食品安全主要是无毒无害、健康营养，评价指标主要是理化指标、生物指标、营养指标等。

5. 食品安全与生物安全

生物安全是指现代生物技术研究、开发、应用及其产品的跨国、跨境转移，不存在可能损害或威胁生物多样性、生态环境以及人体健康和生命安全的物质。总体上说，生物安全就是“控制粮食与农业，包括林业和水产有关的所有生物和环境风险”，该风险包括从外来品种和传入的动植物害虫，到生物



多样性侵蚀、跨界牲畜疾病的扩散、战争有毒武器等内容。联合国粮农组织 (FAO) 农业委员会则认为, 食品安全本身就是生物安全的组成部分, 生物安全包含所有的解决食品和农业危机的政策和规制框架 (包括工具和行动)。生物安全包括 3 个部分, 食品安全、植物生命和健康、动物生命和健康。生物安全因此就与食品安全、环境保护和农业可持续发展有了直接关系。张涛 (2005) 认为, 食品安全与生物安全属交叉关系, 其中与生物产品消费相关的安全属于食品安全的范畴, 而其他与生物种群、生态环境影响相关的安全则不属于食品安全的范畴。

6. 食品安全与营养安全

营养安全是指人们食用的食品在营养和成分等方面不对人体健康和长期生存繁衍构成威胁的确定程度。营养安全事关每个社会成员的身体健康, 与食品安全等密切相关。主要包括食品营养种类安全、营养成分含量和质量安全等方面。

(1) 食品营养种类安全。食品营养种类安全是指各种食品提供的营养在种类上是齐全的, 不存在营养成分的缺失, 也不存在人体所不需要的营养种类。由于供人类食用的食品种类很多, 任何一种食品都不能单独提供人体所需各种营养成分, 所以食品营养种类安全, 还与人们的饮食习惯等因素密切相关。

(2) 营养成分含量和质量安全。营养成分含量和质量安全是指各种食品提供的营养在含量上符合食品的质量要求, 不存在营养成分含量不达标或超标情况, 不存在营养成分含量影响人体代谢和身体健康的情况。同样, 营养成分含量安全也与人们的消费行为有关。

食品安全与营养安全有相当部分的交叉, 从广义上讲, 食品安全应包括营养安全, 西方发达国家已把有关营养安全的内容纳入食品安全控制的范围之内, 成为食品安全控制新的趋势。

第二节 食品营养概述

一、食品营养的内涵

国民营养的来源, 如果按营养物质的性质划分, 可分为生鲜食品 (农产



品)、烹饪食品和加工食品。生鲜食品(农产品)即是通过种植和养殖获得的产品,要获得营养丰富的生鲜食品,需要生产者掌握科学的种植生产与管理、养殖生产与管理、收获、运输和储藏保鲜等知识和技能。烹饪食品则以生鲜食品为原料,通过烹煮获得,要获得营养丰富的烹饪食品需要烹饪者掌握原辅料特性、调味和烹饪操作、营养搭配与科学配餐、营养调查与质量评价以及卫生安全管理等知识和技能。加工食品仍以生鲜食品为原料,采用机械设备加工生产获得。要获得营养丰富的加工食品,需要加工生产者掌握食品原料特性、食品加工工艺设计、设备操作技术、产品质量控制、产品检验以及产品包装、储藏等知识和技能。目前我国国民营养状况表现出以下两种分化:

(一) 食品消费满足要求,膳食结构不合理

国民经济迅速发展,人民尤其是城市居民收入不断增加,食品消费明显上升。物质丰富了,但存在严重的膳食结构不合理,即营养失衡问题。营养失衡的主要表现为肥胖症、高血压、冠心病和糖尿病等各种慢性病患率增加,并趋向年轻化。造成城市居民营养失衡的主要原因有两个:一是必要的营养知识和技能缺乏,是城市居民营养过剩和失衡的主要原因;二是营养配餐员、营养师普遍不足,尤其是能指导国民膳食营养的高技能公共营养师缺乏。

(二) 膳食质量低下,存在营养不良的人群

我国现有的两千多万农村贫困人口和一定数量的城市低保户,膳食质量低,各种类型的营养缺乏、营养不良问题普遍存在。经济落后和贫穷是导致营养缺乏、营养不良的主要原因。而营养不良带来的劳动能力、创造能力低下,又会产生新一轮的贫困或使贫困进一步加剧。食品营养价值评价食品营养价值指食品中所含的热能和营养素能满足人体营养需要的程度。对食品营养价值的评价,主要根据以下几方面:

1. 食品本身结构

食品所含热能和营养素的量,对蛋白质还包括必需氨基酸的含量及其相互间的比值,对脂类尚应考虑饱和与多不饱和脂肪酸的比例。

2. 人对营养元素的消化率

食品中各种营养素的人体消化率,主要是蛋白质、脂类和钙、铁、锌等无机盐和微量元素的消化率。

3. 人体的生物利用率

食品所含各种营养素在人体内的生物利用率,尤其是蛋白质、必需氨基酸、钙、铁、锌等营养素被消化吸收后,能在人体内被利用的程度。



4. 食品影响人的消化能力

食品的色、香、味、型，即感官状态，可通过条件反射影响人的食欲及消化液分泌的质与量，从而明显影响人体对该食物的消化能力。

5. 食品的营养质量指数

食品价格不一定反映食品的营养价值。食品营养价值的高低是相对的。同一类食品的营养价值可因品种、产地、成熟程度、碾磨程度、加工烹饪方式等不同而有很大区别。

二、营养分类

(一) 各类食品的营养价值

按食品对人体的营养意义将食品分为以下 8 类：

1. 谷类食品

指禾本科作物的种子，主要有稻米、面粉、玉米、小米、高粱等，占中国人热能来源的 70% 左右。谷类含 6%~10% 的蛋白质，但生物利用率较低。含 70%~80% 的碳水化合物，主要是淀粉，消化率很高。含一定量的膳食纤维。磷、钙、铁等无机盐类生物利用率低。含维生素 B_1 和烟酸较多，但必须经加碱处理才能被人体利用，含维生素 B_2 少。玉米、小米含少量胡萝卜素。谷类种子碾磨过细将损失较多的维生素和无机盐，糙米的出米率以 92%~95%、小麦的出粉率以 81%~85% 为宜。过分洗米、弃米汤、不适当加碱等也可损失营养素。

2. 豆类食品

指豆科作物种子及其制品，也包括其他油料作物。大豆含蛋白质 35%~40%，为营养价值较高的优质蛋白质。特别是赖氨酸较多，是弥补各类蛋白营养欠缺的理想食品。大豆含油脂 17%~20%，其中含人体必需脂肪酸亚油酸约 50%，是任何其他油脂所不能比拟的。大豆约含 30% 的碳水化合物，其中人体不能利用的占一半，所以考虑大豆的营养价值时，碳水化合物以折半计算为宜。大豆中还含钙、铁、锌、维生素 B_1 、维生素 B_2 和烟酸。大豆中也含有抗营养因素，对人有不良的生理作用，但经适当处理（如湿热、发酵、发芽等）后可基本消除。大豆加工成豆制品后，消化率可由整粒大豆的 60% 提高到 90% 左右。其他豆类如小豆、绿豆、花生、葵籽等也与大豆相似，但其蛋白质营养价值稍低。



3. 蔬菜、水果

是人体胡萝卜素、维生素 C 和钙、铁、钾、钠等元素的重要来源。所含的膳食纤维、有机酸、芳香物质等也有益于增进食欲，促进消化。含维生素 C 较多的蔬菜主要是叶菜类，如花椰菜、甘蓝等，特别是蔬菜代谢旺盛部分，如嫩叶、幼芽和花部含量较多。水果中则以柑橘、山楂、鲜枣及猕猴桃等含量最多。深绿和黄红颜色的蔬菜、水果含胡萝卜素较多，如苋菜、韭菜、胡萝卜、甘薯和杏等。蔬菜、水果常因加工烹饪不当而损失营养素，如切洗流失、加热氧化、金属离子触媒破坏等，应引起注意。有些野菜、野果常含丰富的维生素和无机盐类，是开发利用大有前途的食物资源。某些蔬菜习惯上废弃的部分，如萝卜缨、芹菜叶中分别含有较多的钙、胡萝卜素、维生素 B₁、维生素 B₂ 和维生素 C 等，应注意充分加以利用。

4. 畜禽肉类食品

可供给人体优质蛋白质和部分脂肪，无机盐含量不多但易于吸收利用。也是人体内维生素 A 和维生素 B₂ 的重要来源。猪肉含蛋白质量较低，而且所含较多饱和脂肪对人体健康不利，而鸡肉或草食动物肉的蛋白质含量高，因此，营养学家、畜牧学家与食品生产经营部门均主张用鸡肉代替猪肉。

5. 鱼类等水产食品

在蛋白质营养价值方面可与畜禽肉类媲美，所含脂肪 70%~80% 为多不饱和脂肪酸，胆固醇含量也较低，所以远比畜禽肉类脂肪为优。含铁、钙等无机盐和微量元素比畜禽肉类高几倍至十几倍，含丰富的碘和较多的维生素 B₂ 和烟酸。鱼肝富含维生素 A 和维生素 D。鱼类以外的海产动物，营养价值与鱼类相似。海产植物如海带、紫菜等含有 10%~30% 的蛋白质，也含较多的钙、铁、碘和维生素。海产品中的砷均是有机砷形式，对人体无害。有的含粗纤维较多，影响消化。

6. 蛋类食品

鸡、鸭、鹅蛋的化学组成基本相似。鲜蛋含蛋白质为 13%~15%，其营养价值最高，为营养学实验研究中的理想蛋白质。含维生素 A、维生素 D 和维生素 B₂ 较多。鲜蛋含有抗生物素蛋白和抗胰蛋白酶因素，又易受微生物污染，故不宜生食。蛋白烹调方式对营养价值影响不大。

7. 奶类食品

人和各种动物奶分别对其各自的初生子代营养价值最高，对异己子代的营养价值较低，所以对婴儿应强调母乳喂养。用牛奶时应仿人奶组成调整其营养



成分,主要是加水稀释酪蛋白,补充乳(蔗)糖和维生素A、维生素D等。牛奶含蛋白质和钙较多,也是维生素A和维生素B₂的良好来源,但含铁少,若不补铁,易引起缺铁性贫血。奶粉和炼乳的营养成分与鲜奶基本相同。

8. 食品的加工品

除上述提及者外,主要有罐头、食用油脂、酒类、饮料、调味品和糖果糕点等,其营养价值主要取决于其原料组成,对人类营养素来源不占重要位置。

第三节 食品营养与食品安全之间的关系

一、食品安全与食品营养管理并重

食品营养性与食品安全性是不可分割的两个部分,二者相互依赖、相互促进;如果食品不具有足够的营养价值,那么其安全性便是无意义的;而如果食品不具有安全性,那么食品的营养价值也无法发挥出来。可以说食品营养性是安全性的一部分,而食品的安全性又可以保障食品营养在机体内的正常消化吸收。如果二者不能达到相对平衡的状态,就极易引发食品安全问题,因此,在食品安全管理方面,应当充分发挥食品营养与食品安全监管的力量,保证二者可以协调促进,共同发展。

(一) 食品营养与食品安全监管并重的意义

1. 从法律意义上推动食品行业的健康发展

法律是推动食品安全行业健康发展的必要保障,具有无可替代的约束价值。在2015年出台的《中华人民共和国食品安全法》中第十章第一百五条中,对食品安全的定义是指“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”。这说明在法律层面上,明确规定了食品安全包含了食品的营养要求,而食品的营养性又是食品安全必不可少的一部分。这要求食品检测工作应当从营养与安全两个角度入手,也就是说,食品营养与食品安全管理工作首先从法律意义上推动了食品行业的健康发展,使食品生产等环节能够得到必要的约束。

2. 有利于推动食品营养成分多样性管理的展开

通常食品中会包含多种多样的营养成分物质,但是每一种食品往往偏重于某几种营养素,如肉类食品中主要是蛋白质、脂肪等,而纤维素类食品主要包