



GAODENG ZHIYE JIAOYU JIAOCAI

• 高等职业教育教材 •

烹饪卫生与安全学

PENGREN WEISHENG YU ANQUANXUE

(第二版)

蒋云升 主编



中国轻工业出版社

ZHONGGUO QINGGONGYE CHUBANSHE

高等职业教育教材

烹饪卫生与安全学

(第二版)

蒋云升 主编

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

烹饪卫生与安全学/蒋云升主编.—2版.—北京:
中国轻工业出版社,2006.1
高等职业教育教材
ISBN 7-5019-4451-2

I.烹… II.蒋… III.烹饪-饮食卫生-高等
学校:技术学校-教材 IV.R15

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第067886号

责任编辑:白洁 涂润林

策划编辑:白洁 责任终审:滕炎福 封面设计:刘鹏

版式设计:丁夕 责任校对:燕杰 责任监印:吴京一

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印刷:三河市世纪兴源印刷有限公司

经销:各地新华书店

版次:2006年1月第2版第2次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:25.25

字数:400千字

书号:ISBN 7-5019-4451-2/TS·2626

定价:45.00元

读者服务部邮购热线电话:010—65241695 85111729 传真:85111730

发行电话:010—85119817 65128898 传真:85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

51459J4C202ZBW

高等职业教育烹饪专业教材

第二版编审委员会

季鸿崑 赵荣光 周 旺

高等职业教育烹饪专业教材

第一版编审委员会

主 任 赵荣光

副主任 季鸿崑

委 员 刘广伟 刘北林 闫喜霜

季鸿崑 赵荣光 崔桂友

路新国 谢定源 魏 峰

阅 稿 弁 言

季鸿崑

《烹饪卫生学》作为烹饪高等教育层次各专业的一门必修课,自 1983 年我国正式建立烹饪高等教育机构以来,它就一直存在着。开始时没有正规的教材,就是将医学院校公共卫生专业和食品工程院校课程体系中的相关知识凑合在一起。直到 1990 年,中国商业出版社出版了崔生发主编的《烹饪卫生学》,这门课程才算有了正式的教材。在今天看来,这本教材已显得单薄了,但它却是破天荒的第一遭,可以说,在全世界的印刷出版物中,叫《烹饪卫生学》的书从此开始。2000 年,中国轻工业出版社策划的高等职业教育烹饪专业教材开始陆续出版,在全套为 20 种的系列教材中,由蒋云升同志主编、李汉昌教授主审的《烹饪卫生学》就是其中的一种,这就是本教材的初版本。在当时的认识水平上,正如李汉昌教授在序言中所说的那样:“本书第一次在广泛采撷国内外烹饪卫生学和食品科学的新成果基础上精心编撰,建立起了系统的严谨的烹饪卫生学知识体系”,并且“特别注意使科学理论与烹饪实践中的卫生问题紧密联系”。所以说,本教材的初版是成功的,主要表现在系统性和实践性方面,再加上编审人员认真负责的科学态度,本教材的初版未发现科学性的错误,所以也做到了科学化与现代化。

然而,最近几年,由于高职教育的大力发展,从事《烹饪卫生学》教学的人越来越多,积累的教学经验也越来越多,烹饪卫生方面的研究成果也逐渐增多,根据新的形势需要,这本教材有了更新修订的必要。加之,2003 年的 SARS 流行和 2004 年春季禽流感的流行,人们对公共卫生和食品卫生有了更深刻的认识。再者,食品安全也日益成为社会各界关注的焦点之一,这就为本教材的修订提供了新的契机。在经过出版社和主编之间的沟通以后,本教材修订版采用《烹饪卫生和安全学》(Culinary Hygiene & Safety)这个新书名,希望大多数读者意识到“卫生”还只是个健康的生活习惯,而“安全”则是人命关天的大事,从而加大了这门课程的社会责任和学术分量。

本书主编蒋云升同志是我国烹饪高等教育战线上为数不多的真正以科学实验为手段研究烹饪卫生问题的年轻学者,这次教材修订就融入了不少属于他自己的研究成果,这是难能可贵的。正由于此,他对许多尚有争论的问题的认识角度,就颇具启发意义,体现了科学思想、科学精神和科学方法对本课程的指导作用。例如他对分餐制的认识,就不为“传统”所累。又如中国餐饮业对产品评价的传统方法中,往往重视对产品的评价,忽视对原料和生产过程的监管,这种做法与当代世界流行的 GMP、HACCP 以及 ISO 9000 的管理理念不相吻

合。对此,这次修订作了较为深刻的剖析。本人曾从台湾同行那里得知,台湾地区的餐饮行业在推行 HACCP 的初期,就曾经受到来自多数厨师的反对,但他们仍然做下去,终于取得了很大的成功。这也说明,凡是科学的东西,总是有不可抗拒的生命力的。

20 世纪末期在我国兴起的“烹饪热”中,中国烹饪“博大精深”,是人们常说的自诩之辞。对于这种过度溢美的单纯弘扬心态,本人向来持保留意见,总有一种坐在井里的感觉。因而由此想到:对于任何一种知识体系,“博”和“精”总是一对矛盾,要使两者做到和谐的地步,那真是不容易。本教材在这次修订中,是否存在“博”有余而“精”不足的问题?由于本人对食品卫生学是个十足的门外汉,所以如果要求本人准确指出何处有余,哪里不足,确实是心有余而力不足,只不过感觉烹饪卫生学和烹饪原料学、烹饪工艺学以及餐饮企业经营管理学等课程,在许多相互关联的问题上如何分工,似乎还有进一步协调的必要,从而真正做到博而不杂,精而不疏。总之前景是光明的,在当前的认识水平上,这次修订工作依然是成功的,资料的取舍也还是合适的。况且,蒋云升同志和参编诸位,都是年轻力壮,只要耐得住寂寞,走进实验室,本人坚信,修订二版必将博精和谐,《烹饪卫生和安全学》教材也必将被推向新的高度和精度。而本人在此关于博和精的一番议论,完全出于良好的愿望,允当与否,并没有把握。

修订的目的在于完善,而科学的完善是没有终端的。《礼记·大学》有文:“汤之盘铭曰:苟日新,日日新,又日新。”历代注家释为自勉之词,就是要不断完善自我,中国古人早已知道这个道理了。

2004 年 3 月 5 日

修 订 说 明

人类与疾病、灾害的斗争是永恒的,从农场到餐桌实施全程质量控制已成为食品卫生与安全领域带有全球性的任务,烹饪作为食物链的终端技术在防止病从口入、确保消费安全上起着决定性作用,《烹饪卫生与安全学》即是在这一背景下诞生的。

本书是全国高等烹饪职业教育教材,它既是对原《烹饪卫生学》的修订,更是对新课程体系构建的有益探索。在这一思想指导下,本版主要作了以下修订:

(1) 在阐述本课程的作用时,突出了能力培养的内容,进一步明确了教学规范。

(2) 原食品微生物学基础、食源性疾病及其预防,重组为餐饮食品生物性危害及其控制,在病毒、虫害阐述方面,在确保重点的基础上,体现小品种、多数量的特点,提高知识的涵盖面。内容上以“对食品的污染与烹饪控制”为主体,打破了原来按疾病性质分节阐述的格局,在克服长期存在的烹饪与食品卫生“两张皮”的弱点方面又前进了一步。还增补了转基因食品的相关知识。

(3) 原食品的化学性污染及其控制、有毒动植物中毒,重组为餐饮食品公害性化学毒物及其控制,增加了环境污染物、放射性物质、兽药、激素、化肥、二噁英以及需要综合控制的天然毒物的内容,体例上与生物性危害章节基本一致。还增补了无公害食品、绿色食品、有机食品相关知识,使公害与无公害形成对照。

(4) 原食品腐败变质及其控制、烹饪原料卫生、原料卫生管理整合成烹饪原料卫生与安全,删除食品保藏期限确定中偏深的内容,增补了国家食品质量安全市场准入制度的相关知识。

(5) 原烹饪初加工工艺卫生、腌制工艺卫生、烹饪准备阶段的卫生管理、烹饪初加工制品的放置卫生内容合并为烹饪初加工工艺卫生与安全,增补了有条件利用有毒水生生物的内容,精简删除部分图表。

(6) 原蒸煮工艺、煎炸工艺卫生、烟熏烤制工艺卫生、冷菜工艺卫生、面点工艺卫生、烹调的卫生管理、环境卫生管理部分内容精简成烹饪工艺卫生与安全,增补了新型调味品卫生内容,将工艺安全、设备卫生、食品质量控制、人员规范有机结合,形成一个新的整体。

(7) 原服务卫生管理以及餐厅卫生、餐具卫生管理等内容整理为餐饮服务卫生与安全,增设分餐制与就餐安全一节。

(8) 原饮食业卫生管理的作用改名餐饮企业卫生管理,又从卫生管理角度增设食品卫生法规标准、卫生监督、GMP、HACCP、ISO 国际质量体系及认证,绿色饭店创建,以及企业

卫生管理计划的制定、实施与评估、餐饮业食品卫生管理办法的内容。

(9) 每章开头增列学习目的、主要内容,每章结尾的小结言简意明,更具针对性和启发性,还对习题、实验教程、参考文献作了部分调整。

在组织修订的过程中,得到教材编审委员会季鸿崑先生的多方面指导和关怀,对武汉商业服务学院郭明星(副主编)、扬州大学李华(副主编),河北师范大学刘晶芝,莱阳农学院丁立孝,四川烹饪专科学校张智淦、卢一,南宁职业技术学院梁敏,黄山学院陶卫平,北京联合大学吴冰,扬州大学董杰、赵勇,空军后勤学院靳超,天津商学院鲁晓翔编委的共同努力与支持,表示衷心感谢。还要对严玲玲在电子成稿与校稿、轻工业出版社白洁精心编辑付出的辛劳表示感谢。

希望广大同行、同学及朋友们将使用过程中的意见、建议反馈给我们,以不断改进。

扬州大学 蒋云升

2004.2.5

目 录

第一章 烹饪的食品卫生与安全学意义	(1)
第一节 人类对食品卫生与安全的认识	(1)
一、食品卫生与安全的概念	(1)
二、古代人对食品卫生的认识	(2)
三、食品卫生与安全科学的建立与发展	(3)
第二节 烹饪和食品卫生与安全的关系	(3)
一、烹饪在食品卫生质量控制中的作用	(4)
二、烹饪过程中的食品卫生要求	(4)
第三节 烹饪卫生与安全学及其学习方法	(5)
一、烹饪卫生与安全学的概念	(5)
二、烹饪卫生与安全学研究的内容和方法	(5)
三、烹饪卫生与安全学在专业教育中的地位和作用	(6)
四、烹饪卫生与安全学学习方法	(7)
本章小结	(8)
习题	(8)
第二章 餐饮食品生物性危害及其控制	(9)
第一节 细菌性危害及其控制	(9)
一、细菌概述	(9)
二、细菌性食物中毒及其控制	(14)
三、细菌性食源性传染病及其控制	(24)
第二节 病毒性危害及其控制	(28)
一、病毒概述	(28)
二、病毒性疾病及其控制	(31)
第三节 真菌性危害及其控制	(37)
一、真菌概述	(37)
二、产毒霉菌与霉菌毒素及其控制	(39)
第四节 寄生虫性危害及其控制	(43)
一、绦虫的危害及其控制	(43)

二、线虫的危害及其控制·····	(46)
三、吸虫的危害及其控制·····	(50)
四、原虫的危害及其控制·····	(52)
第五节 昆虫性危害及其控制·····	(54)
一、蟑螂的危害及其控制·····	(54)
二、苍蝇的危害及其控制·····	(56)
三、螨的危害及其控制·····	(57)
第六节 转基因动植物与转基因食品的安全及其控制·····	(59)
一、转基因动植物与转基因食品概述·····	(59)
二、转基因食品的安全及其控制·····	(61)
本章小结·····	(63)
习题·····	(64)
第三章 餐饮食品公害性化学毒物及其控制·····	(65)
第一节 环境污染及其控制·····	(65)
一、环境污染与食品污染的关系·····	(66)
二、来自大气、水体和土壤的污染物及其控制·····	(67)
三、放射性污染物及其控制·····	(71)
第二节 工业毒物及其控制·····	(72)
一、重金属及其控制·····	(72)
二、多氯联苯及其控制·····	(75)
三、二噁英及其控制·····	(76)
第三节 农药残留与其他农业污染物及其控制·····	(77)
一、农药残留物及其控制·····	(77)
二、化肥引起的污染及其控制·····	(78)
三、兽药残留及其控制·····	(81)
四、激素和饲料添加剂残留及其控制·····	(82)
第四节 加工造成的污染及其控制·····	(84)
一、N-亚硝基化合物的产生及其控制·····	(84)
二、多环芳烃的产生及其控制·····	(85)
三、杂环胺的产生及其控制·····	(86)
四、油脂劣变物的产生及其控制·····	(87)
第五节 天然毒物及其控制·····	(89)
一、动物中的天然毒物及其控制·····	(89)

二、植物中的天然毒物及其控制	(95)
第六节 无公害食品、绿色食品加工与质量控制	(100)
一、无公害食品加工与质量控制	(100)
二、绿色食品加工与质量控制	(101)
三、有机食品加工与质量控制	(104)
本章小结	(105)
习题	(106)
第四章 烹饪原料卫生与安全	(108)
第一节 烹饪原料的市场准入制度与采购验收的卫生控制	(108)
一、市售原料存在的质量安全问题	(108)
二、原料的市场准入制度	(108)
三、烹饪原料采购的卫生控制	(110)
四、烹饪原料验收的卫生控制	(113)
第二节 烹饪原料的腐败变质及其控制	(115)
一、烹饪原料的腐败变质及其评价指标	(115)
二、烹饪原料的保质保鲜技术	(123)
三、烹饪原料保藏的卫生控制	(127)
第三节 肉禽蛋类原料卫生与安全	(130)
一、畜肉类原料卫生与安全	(130)
二、禽肉类原料卫生与安全	(135)
三、蛋类原料卫生与安全	(137)
第四节 水产类原料卫生与安全	(140)
一、鱼类鲜度变化及其判定	(140)
二、虾、蟹、贝类鲜度的判定	(142)
三、水产类原料的保藏	(145)
第五节 粮食谷物与豆类原料的卫生与安全	(146)
一、粮食谷物的品质变化及其判定	(146)
二、豆制品品质变化及其判定	(148)
三、粮谷与豆类原料的保藏	(150)
第六节 果蔬类原料卫生与安全	(150)
一、蔬菜水果品质的变化	(151)
二、蔬菜水果品质变化的判定	(153)
三、蔬菜水果的保藏	(153)

本章小结·····	(154)
习题·····	(155)
第五章 烹饪初加工工艺卫生与安全 ·····	(157)
第一节 鲜活类原料初加工工艺卫生与安全·····	(157)
一、禽类宰杀工艺卫生与安全·····	(157)
二、鳖的宰杀工艺卫生与安全·····	(160)
三、鱼及其他水生动物初加工工艺卫生与安全·····	(162)
第二节 冷冻原料初加工工艺卫生与安全·····	(165)
一、空气解冻卫生与安全·····	(166)
二、水解冻卫生与安全·····	(166)
三、微波解冻卫生与安全·····	(167)
第三节 干货原料初加工工艺卫生与安全·····	(168)
一、水渗透涨发卫生与安全·····	(168)
二、热膨胀涨发卫生与安全·····	(169)
第四节 原料洗涤的卫生与安全·····	(170)
一、洗涤的卫生与安全意义·····	(170)
二、洗涤剂选用原则·····	(171)
三、原料洗涤的质量控制·····	(172)
第五节 原料腌制的卫生与安全·····	(174)
一、腌制的抑菌效果·····	(174)
二、腌制对食盐的卫生要求·····	(176)
三、腌制品品质变化及其控制·····	(177)
第六节 烹饪初加工制品的卫生质量控制·····	(185)
一、烹饪初加工制品的卫生质量要求·····	(185)
二、烹饪初加工制品放置过程中的卫生质量控制·····	(187)
本章小结·····	(188)
习题·····	(189)
第六章 烹饪工艺卫生与安全 ·····	(191)
第一节 冷菜工艺卫生与安全·····	(191)
一、厨师的卫生素养·····	(191)
二、冷菜用具和容器的卫生·····	(194)
三、冷菜用调味品的卫生与安全·····	(197)
四、生鱼片的工艺卫生与安全·····	(212)

五、醉制水产类菜肴的工艺卫生与安全	(214)
六、生食果蔬类冷菜的卫生与安全	(216)
七、什锦拼盘、食品围边与雕刻的卫生与安全	(219)
第二节 蒸煮工艺卫生与安全	(222)
一、蒸制工艺卫生	(222)
二、烧煮工艺卫生	(224)
三、火锅食品工艺卫生与安全	(227)
第三节 煎炸工艺卫生与安全	(228)
一、食用油脂的卫生	(229)
二、煎炸工艺卫生与安全	(231)
第四节 烟熏烤制工艺卫生与安全	(238)
一、烟熏工艺卫生与安全	(238)
二、烤制工艺卫生与安全	(244)
第五节 面点工艺卫生与安全	(251)
一、面点用原料的卫生	(251)
二、面点制作过程中的卫生质量控制	(254)
三、面点成品的卫生质量控制	(259)
第六节 厨房卫生与安全	(262)
一、厨房的卫生控制	(262)
二、烹饪过程中的安全性控制	(266)
本章小结	(271)
习题	(272)
第七章 餐饮服务卫生与安全	(274)
第一节 服务员的卫生素养	(274)
一、与卫生素养有关的职业技能	(274)
二、服务员的个人卫生	(275)
三、服务操作卫生规范	(276)
四、卫生教育	(277)
第二节 分餐制与就餐安全	(278)
一、分餐制的基本概念	(278)
二、分餐制的卫生与安全学意义	(279)
三、分餐制在餐饮业使用现状	(280)
四、分餐制服务的实施	(281)

第三节 餐饮服务的卫生	(283)
一、餐饮服务的形式与卫生要求	(283)
二、服务用设备的卫生	(284)
三、服务过程中的食品卫生	(285)
四、特殊服务的卫生	(286)
第四节 餐具卫生	(288)
一、餐具卫生评价	(288)
二、餐具洗涤与消毒	(292)
第五节 餐厅卫生	(297)
一、餐厅建筑设计的卫生	(297)
二、餐厅环境的卫生	(298)
三、餐厅的保洁	(302)
第六节 餐饮业公共区域的卫生	(303)
一、公共区域的卫生要求	(304)
二、公共区域的保洁	(304)
本章小结	(307)
习题	(307)
第八章 餐饮企业卫生管理	(309)
第一节 卫生管理的作用及其组织	(309)
一、卫生管理的概念	(309)
二、卫生管理与企业发展的关系	(310)
三、卫生管理组织	(313)
四、卫生管理员	(313)
第二节 从事卫生管理应遵循的法律法规	(314)
一、食品卫生法规与标准	(314)
二、餐饮业食品卫生管理办法	(316)
第三节 卫生管理工作应接受的监督指导	(316)
一、企业组成与布局的卫生监督	(316)
二、原料的卫生监督	(318)
三、加工的卫生监督	(318)
四、成品质量鉴定	(319)
五、服务卫生监督	(319)
六、餐(饮)具消毒卫生监督	(319)

七、个人卫生的监督	(320)
第四节 卫生管理工作计划	(320)
一、制定卫生管理工作计划的目的	(320)
二、卫生管理工作计划的制定与实施	(321)
第五节 卫生管理先进技术与质量认证	(326)
一、GMP 及认证	(326)
二、HACCP 及认证	(328)
三、ISO 9000 标准质量管理体系及认证	(332)
第六节 绿色饭店的创建与评定	(333)
一、绿色饭店的概念	(334)
二、绿色饭店对环境保护和资源利用的要求	(334)
三、绿色饭店的标识	(335)
本章小结	(335)
习题	(336)
实验教程	(338)
实验须知	(338)
实验一 显微镜使用与细菌形态观察	(339)
实验二 革兰氏染色法	(343)
实验三 培养基的配制与灭菌	(345)
实验四 食品菌落总数的测定	(349)
实验五 细菌分离移植和培养特性的观察	(352)
实验六 细菌生物化学试验	(356)
实验七 食品大肠菌群测定与餐具消毒效果的评价	(361)
实验八 霉菌形态观察	(366)
实验九 霉菌和酵母计数	(371)
实验十 蛋的卫生质量检验	(373)
附录一 《中华人民共和国食品卫生法》	(376)
附录二 《餐饮业食品卫生管理办法》	(384)
参考文献	(388)

第一章 烹饪的食品卫生与安全学意义

【学习目的】了解烹饪卫生与安全的历史与现状,烹饪卫生与安全学在烹饪高等教育中的地位 and 作用。

【主要内容】食品卫生与安全的概念,古典食品卫生与现代食品安全科学的区别,烹饪在食品卫生质量控制中的作用,烹饪卫生与安全学的任务。

第一节 人类对食品卫生与安全的认识

一、食品卫生与安全的概念

卫生是指保护人体的健康,预防疾病。人们在日常生活中,习惯于把清洁与卫生联系起来,其实清洁仅仅指没有污垢的意思。例如餐具的洗涤与消毒,前者属清洁工作,后者才是卫生工作。不过可以把清洁工作看成是卫生工作的一个组成部分。清洁与卫生是两个有区别的概念,应当正确领会。

卫生学也叫公共卫生学,主要研究外界环境因素对人体健康影响的规律,以及改善和利

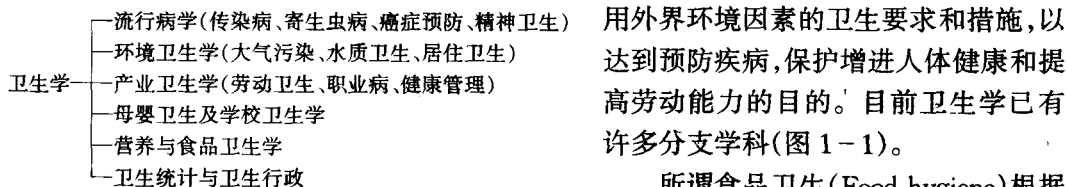


图 1-1 卫生学及其分支

所谓食品卫生(Food hygiene)根据

世界卫生组织(World Health Organiza-

tion, WHO)所下的定义是指“从食品的生产、制造到最后消费之间无论在任何步骤,都能确保食品处于安全、完整和美好的状态”。

食品安全(Food safety)是指食用食品不会使消费者受害。一种食品是否安全不仅取决于食品本身,还在于食品制作以及食用方式是否合理、得当。

食品卫生与安全关系到每家每户,但与餐饮业的关系则更为密切,因为现在进饭馆、食堂的人越来越多。许多劳动者一天至少有一餐是在饭馆、公共食堂或饮食摊位吃的。这些进餐的地方只要在制作食物时有一处出了差错,就会影响到一大批人,而过去在家庭里如发生类似的情况,只会涉及到少数人。因此,搞好餐饮业的食品卫生与安全工作具有重要的意义。

食品卫生与安全学是一门研究食品中可能存在的、威胁人体健康的有害因素及其预防

措施,提高食品卫生质量,保护消费者安全的科学。人类依赖食品得以生存,但是这些食品从种植到收获,从生产加工到贮运销售,各个环节都可能存在某些不利因素,使有害物质(污染物)进入食品,导致食品污染(Food contamination)(见表 1-1)。人体接触污染物后,可以表现为急性中毒、感染,也可以表现为亚急性或慢性的病害如致癌、致畸、致突变。所有这些,已引起了人们的广泛关注和重视。

表 1-1

食品污染物类别

种 类	污染物举例	举 例
微生物	a 食物中毒病菌及其毒素	沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、肠毒素
	b 食源性传染病病菌、病毒	炭疽杆菌、肝炎病毒
	c 霉菌毒素	黄曲霉毒素
寄生虫	a 寄生虫虫体	猪囊尾蚴
	b 寄生虫虫卵	蛔虫卵
化学物	a 残留的农药、兽药与激素	DDT、氯霉素、瘦肉精
	b 容器、包装材料溶出物	Pb, Zn
	c 违法的添加剂	吊白块
	d 放射性物质	^{137}Cs
	e 有毒化合物	PAHs, N-亚硝基化合物、氯丙醇

二、古代人对食品卫生的认识

饮食是人类最古老的生活内容。早在上古时期,为鉴别食物有毒与无毒,先民们就已作出了辛勤的探索,故有“神农尝百草”之说。

距今 100 多万年前,北京猿人用火烹调,吃熟食,这是人类进行杀菌杀虫的早期实践。

在周代的医生中设有食医,分管食品卫生和食疗。周代还有“凌人”掌管食品冷藏工作。

春秋时期,著名教育家孔子很重视食品卫生教育,提出“鱼馁而肉败不食,失饪不食”,意即禁止食用腐败变质的鱼、肉类食品,以及半生不熟、未经彻底灭菌的食品。当时还很重视食品容器具卫生,提出“食不共器”。

隋唐时期,人们从丰富的生活实践中,已掌握了不少食源性疾病的知识。隋·巢方元《诸病原候论》说到“六畜自死及著疫死者皆有毒”。唐·孙思邈《千金要方》归纳出“原霍乱之为病也,皆因饮食非关鬼神”,以及“犬春月多狂不任食”,提示加强对狂犬病的预防。唐·陈藏器指出“河豚肝及籽有大毒,无药可解”。可见当时已经有了大众化的食品卫生宣传活动。

元代忽思慧《饮膳正要》提出“诸物品类有根本性毒者,有无毒食物成毒者,有杂合相是,相恶、相反成者”,对食物有毒的原因进行了理论分析。元代的餐饮业已开始使用“筋纸”,相