

373343

成都上字號圖書
基本館藏

吳光先 編著

生 衛 品 食 冊 手 驗 檢



人 民 卫 生 出 版 社

食品衛生檢驗手冊

吳 光 先 編 著

人民衛生出版社

一九六五年·北京

内 容 提 要

本手册是一本全面介绍食品卫生检验技术的专著。全书共分十七章。第一章对食品的种类、质量要求、卫生检验的基本方法和采样规则作了总的简要的叙述。第二章至第十二章中分别叙述了肉类、鱼类、蛋类、乳类、油脂、谷类、蔬菜果类、罐头食品、清凉饮料、酒类饮料以及调味品等的各种检验方法和评定标准，并且从理论上说明了各项检验项目的意义和方法原理。第十三章至十七章中分别叙述了食品的化学组成以及食品中着色剂、化学防腐剂和重金属的检验以及食物中毒的鉴定。

本书适合于防疫工作人员、卫生医师、食品卫生及兽医卫生检验人员、食品企业技术人员工作上的参考，以及医学院校、畜牧兽医院校、食品工业院校卫生学、农副业产品加工检验学等教学上的参考。

食 品 卫 生 检 验 手 册

开本：787×1092/32 印张：21¹²/₁₆ 插页：7 字数：480千字

吴 光 先 编 著

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

• 北京崇文区茨子胡同三十六号 •

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 • 各地新华书店经售

统一书号：14048·2934

定价：(科七) 2.70元

1964年2月第1版—第1次印刷

1965年6月第1版—第2次印刷

印数：5,001—11,300

序

食品卫生和人民健康的关系极为密切。近年来，人民生活不断提高，人民对食物的消费量逐渐增长，食品工业企业有了很大的发展。要适应这一新的情况，积极而及时地开展食品卫生工作就有特别重要的意义。由于检验工作是卫生防疫机构对食品实行监察的重要方法之一，同时也是食品工业企业用以保证和提高产品质量不可缺少的一环，因此在这些部门中，检验工作已处于极重要的地位，并且也大都设有了设备良好的检验室。可是，目前关于这方面的专门书籍还较少，往往不能配合实际需要。根据这种情况，编者不揣浅陋，特搜集了国内外有关食品卫生检验的资料，编成此书，以供从事于食品检验工作的同志们作为参考之用。

这本书，既注重技术的操作方法，也注重理论上的叙述，使读者不但能知道怎样去作试验、怎样去观察结果和作出评定，同时也能知道这种试验的意义和方法原理，使实际与理论相互结合。但限于编者的学识、能力及经验，书中不完全的地方一定很多，错误之处，亦所难免。谨以诚恳的态度希望同志们多多提出指正与批评，以使这本书更加完美，更好地为大家服务。

吳 光 先

1963年3月于南京

凡 例

一、采用的名词：采用已有统一规定或习惯上通用者，如酒精、醋酸、氨水即是指乙醇、乙酸及氢氧化铵溶液。

二、采用各种标准：

1. 温度：以摄氏温度计算，以 $^{\circ}\text{C}$ 表示。

2. 度量衡：采用公制单位。

毫米 = 十分之一厘米 = 千分之一米 = mm

微米 = 千分之一毫米 = μ

毫升 = 千分之一升 = ml

克 = 千分之一公斤 = g

毫克 = 千微克 = 千分之一克 = mg

三、水：除注明为普通水或自来水外，其余都为“蒸馏水”。

四、酒精：除注明浓度或纯酒精者外，其余都为 95% 酒精（普通市售酒精多为 95% 酒精）。

五、温箱：未指明其温度者，都是指 37°C 温箱。

六、水浴：除回收有机溶剂及注明其温度者外，其余都是指 100°C 水浴（沸水浴）。

七、溶液：凡称“溶液”或“液”而无特别规定者，都是指水溶液。

八、试剂：

1. 除注明“普通”或“工业”品外，其余都为“化学纯(C. P.)”或“分析试剂(A. R.)”。

2. 所用的盐类都是指结晶制品，要用无水盐时均特别加

以说明。

3. 盐酸、硝酸、硫酸及氨水,如未写明浓度,意与浓盐酸、浓硝酸、浓硫酸、浓氨水相同。

4. 在试剂名称后附注的(1:2)、(5:4)等符号,系表示作用试药与水的体积比。例如,盐酸(1:2)表示这种试剂是1体积盐酸与2体积水配制而成。

九、溶液浓度:

1. 以N表示者,系指当量浓度(亦称规定浓度);以M表示者,系指克分子浓度。

2. 溶液的浓度用%表示为:

(1) 指固体溶质重量与溶液容量的百分比;例如10%氢氧化钠溶液,表示氢氧化钠10克,溶解于水中加水使总体积为100毫升。

(2) 指液体溶质的容量与液体溶液的百分比;例如50%乙醇溶液,表示乙醇50毫升,溶解于水中,加水使总体积为100毫升。

(3) 虽为液体与液体混合,液体本身并非单一物质,指其中一成分的重量与溶液容量的百分比;如10%盐酸,表示此溶液中含氯化氢的重量10克,做成100毫升的水溶液。

十、细菌培养基、染色剂和染色法:在专门的书籍中有介绍,不另加叙述。

十一、书中所列检验方法都根据有关文献(见章末参考文献),并结合一般检验部门设备情况,斟酌采用,间有依作者的实验而略有修改之处。

十二、鉴定标准:中央已有规定者,照中央规定的标准;如还未有全国性的统一规定,则照一般标准。

目 录

序

凡例

第一章 緒言及采样 1

第一节 緒言 1

一、食品的分类与质量要求 1

二、食品卫生检验的基本方法 2

第二节 采样 7

一、采取食品试样的目的 7

二、采取食品试样的一般规则 8

第二章 肉及肉制品 11

第一节 概说 11

一、肉的成分和性质 11

二、肉变质的原因 12

三、肉的质量要求 17

四、主要的肉制品 19

第二节 肉的卫生检验 21

一、样品的采取 21

二、感官检查 21

三、肉反应的石蕊试纸测定 24

四、肉浸出液的氢离子浓度测定 24

五、过氧化酶的试验 31

六、氨的试验 32

(一)纳斯列尔氏试剂试验

法 33

(二)爱贝尔氏试剂试验

法 35

七、硫化氢的试验 36

八、球蛋白的试验 37

九、肉酸度氧化力系数的测定 38

十、应用呈色反应测定肉的污染度 40

十一、肉的细菌鏡检 41

十二、黄膘猪肉的试验 43

十三、牛马肉的鉴别 44

(三)用沉淀素血清辨别 45

十四、肉中寄生虫的检查 48

(一)旋毛虫的检查 48

(二)牛囊尾蚴和猪囊尾蚴的检查 51

(三)肉孢子虫的检查 55

十五、几种能经肉传染给动物的致病菌的检查 57

(一)炭疽杆菌的检查 57

(二)结核杆菌的检查 64

(三)鼻疽杆菌的检查 67

(四)布鲁氏杆菌的检查·····	70
(五)土拉伦斯杆菌的检 查·····	76
(六)沙门氏杆菌的检查·····	78
十六、肉的卫生学评价·····	86
第三节 咸肉的卫生检 验·····	88
一、样品的采取·····	88
二、感官检查·····	88
三、食盐含量的测定·····	89
四、亚硝酸盐含量的测定·····	91
五、咸肉质量的生化学试 验·····	95
六、细菌学检查·····	96
(一)沙门氏杆菌的检查·····	96
(二)变形杆菌的检查·····	96
七、咸肉的卫生学评价·····	97
第四节 香肠的卫生检 验·····	98
一、样品的采取·····	98
二、感官检查·····	98
三、水分的测定·····	98
四、亚硝酸盐的测定·····	99
五、淀粉的测定·····	99
六、酸度的测定·····	103
七、香肠的生化学试验·····	104
八、细菌学检查·····	104
(一)沙门氏杆菌及变形杆 菌的检查·····	104
(二)肉毒杆菌的检查·····	105
九、香肠的卫生学评价·····	107
第三章 鱼及鱼制品·····	110

第一节 概说·····	110
第二节 鱼的卫生检验·····	111
一、样品的采取·····	111
二、感官检查·····	112
三、氢离子浓度的测定·····	113
四、亚甲蓝还原试验·····	113
五、过氧化酶的试验·····	113
六、硫化氢的测定·····	114
七、氨的测定·····	114
八、吲哚的测定·····	116
九、几种毒鱼的鉴别·····	120
十、几种能经鱼传染给人的 寄生虫的检查·····	123
(一)阔节裂头绦虫的双槽 蚴的检查·····	124
(二)后睾科吸虫的后尾蚴 的检查·····	125
(三)异形科吸虫的后尾蚴 的检查·····	127
十一、细菌学检查·····	128
十二、鱼的卫生学评价·····	129
第三节 咸鱼的卫生检 验·····	130
一、样品的采取·····	130
二、感官检查·····	130
三、硫化氢的试验·····	131
四、氨值的测定·····	131
五、吲哚的测定·····	132
六、碘液的沉淀试验·····	132
七、细菌学检查·····	133
(一)肉毒杆菌的检查·····	133
(二)沙门氏杆菌的检查·····	134

八、咸鱼的卫生学评价·····	134
第四章 蛋及蛋制品 ·····	136
第一节 概说·····	136
一、蛋的成分和性质·····	136
二、蛋变质的原因·····	138
三、蛋的质量要求·····	139
四、主要的蛋制品·····	141
第二节 蛋的卫生检验·····	143
一、样品的采取·····	143
二、外观检查·····	144
三、比重测定·····	144
四、灯光透视·····	145
五、气室高度的测定·····	148
六、细菌学检查·····	149
七、蛋的卫生学评价·····	150
第三节 蛋制品的卫生 检验·····	151
一、样品的采取·····	151
二、感官检查·····	152
三、蛋粉溶度的测定·····	153
四、蛋粉水分的测定·····	153
五、蛋粉油量的测定·····	154
六、蛋粉游离脂肪酸度的测 定·····	155
七、干蛋白水溶物的测定·····	156
八、盐黄中防腐剂的测定·····	157
(一)硼酸的测定·····	157
(二)苯甲酸钠的测定·····	157
九、含菌数及大肠菌值的测 定·····	158
十、肠道致病菌的检查·····	160
十一、蛋制品的卫生学评	

价·····	165
第五章 乳及乳制品 ·····	167
第一节 概说·····	167
一、牛乳的成分和性质·····	167
二、主要的乳制品·····	167
第二节 牛乳的卫生检 验·····	168
一、样品的采取·····	168
二、感官检查·····	168
三、比重的测定·····	170
四、酸度的测定·····	173
五、酒精试验·····	175
六、脂肪的测定·····	175
(一)盖勃氏法·····	176
(二)巴布可克氏法·····	177
七、总固体的测定·····	179
(一)重量法·····	179
(二)计算法·····	180
八、非脂肪固体的测定·····	180
九、蛋白质的测定·····	181
十、机械污染物的测定·····	182
(一)润克氏法·····	182
(二)维罗氏法·····	183
十一、异常乳的检出·····	183
(一)接触酶的测定·····	183
(二)乳糖数的测定·····	184
(三)血与脓的鉴定·····	186
十二、加水乳的检出·····	186
十三、牛乳曾否加热的试 验·····	188
十四、淀粉米汁的检出·····	189
十五、蔗糖的检出·····	189

十六、乳清比重的测定	190
十七、豆浆的检出	190
十八、碳酸钠(中和剂)的检出	191
(一)玫瑰红酸法	191
(二)灰分硷度测定法	191
十九、防腐剂存在的测定	192
二十、亚甲蓝还原试验	194
二十一、含菌数的检查	195
(一)平板培养法	195
(二)直接显微镜计数法	197
二十二、大肠菌值的测定	198
二十三、致病性葡萄球菌的检查	201
二十四、链球菌的检查	201
二十五、肠道致病菌的检查	204
二十六、结核杆菌的检查	204
(一)动物试验法	205
(二)浮起浓缩法	206
(三)细菌培养法	206
二十七、布鲁氏杆菌的检查	209
(一)动物试验法	210
(二)乳清凝集试验法	210
(三)乳汁环状反应试验法	211
(四)细菌培养法	212
二十八、牛乳的卫生学评价	212
第三节 乳粉的卫生检验	214

一、样品的采取	214
二、感官检查	214
三、水分的测定	214
四、溶解度的测定	216
五、酸度的测定	218
六、脂肪的测定	219
七、乳糖及蔗糖的测定	222
八、重金属的检验	227
九、杂菌数的测定	227
十、大肠杆菌的检查	228
十一、致病菌的检查	229
十二、乳粉的卫生学评价	229
第四节 炼乳的卫生检验	229
一、样品的采取	229
二、感官检查	230
三、水分的测定	232
四、脂肪的测定	232
五、酸度的测定	232
六、甜炼乳中蔗糖含量的测定	233
七、防腐剂的检验	239
八、重金属的检验	239
九、杂菌数及大肠杆菌的检查	239
十、致病菌的检查	240
十一、炼乳的卫生学评价	240
第五节 奶油的卫生检验	241
一、样品的采取	241
二、感官检查	242

三、水分的测定·····	244	(一)过氧化物定性反应··	298
四、脂肪的测定·····	244	(二)醛定性反应·····	299
五、盐分的测定·····	244	(三)过氧化值的测定·····	302
六、酸度的测定·····	245	(四)氧化值的测定·····	304
七、人工合成色素的检验··	245	(五)酮定性反应·····	306
八、杂菌数及大肠杆菌的检 查·····	245	十五、食用油脂的卫生学评 价·····	307
九、致病菌的检查·····	246	第七章 谷类及谷类制品 ··	310
十、霉菌及酵母的计数·····	246	第一节 概说·····	310
十一、奶油的卫生学评价··	247	一、谷物的成分和性质·····	310
第六章 食用油脂 ·····	250	二、谷物变质的原因·····	311
第一节 概说·····	250	三、谷物加工品的质量要 求·····	312
一、食用油脂的成分和性 质·····	250	第二节 米的卫生检验··	312
二、食用油脂败坏的原因··	251	一、样品的采取·····	312
三、食用油脂的质量要求··	257	二、感官检查·····	312
第二节 食用油脂的卫 生检验·····	257	三、水分的测定·····	313
一、样品的采取·····	257	四、害虫的测定·····	314
二、感官检查·····	260	五、砂及滑石粉的检验·····	315
三、水分的测定·····	264	六、熏杀剂的测定·····	316
四、杂质的测定·····	266	(一)氯化苦的测定·····	316
五、比重的测定·····	267	(二)溴甲烷的测定·····	319
六、折光率的测定·····	269	七、米的卫生学评价·····	321
七、熔点的测定·····	271	第三节 面粉的卫生检 验·····	321
八、凝固点的测定·····	273	一、样品的采取·····	321
九、酸值的测定·····	274	二、感官检查·····	321
十、皂化值的测定·····	277	三、水分的测定·····	322
十一、不皂化物的测定·····	278	四、铁质混杂物的测定·····	322
十二、碘值的测定·····	280	五、灰分的测定·····	323
十三、掺杂的检出·····	282	六、不溶于盐酸的灰分的测 定·····	325
十四、酸败的测定·····	298		

七、酸度的测定·····	325
八、酸败的测定·····	327
九、湿面筋含量的测定·····	328
十、混杂其他谷粉的检出·····	329
十一、有害混杂物的检出·····	330
(一)麦角的检出·····	330
(二)荞麦的检出·····	331
十二、马铃薯杆菌的检查·····	332
十三、面粉的卫生学评价·····	334
第四节 面包、饼干及糕点的卫生检查 ·····	334
一、样品的采取·····	334
二、面包的感官检查·····	334
三、面包、饼干中水分的测定·····	335
四、面包酸度的测定·····	336
五、面包疏松度的测定·····	337
六、面包、饼干及糕点中糖精的测定·····	338
七、面包、饼干及糕点中人工合成素的检验·····	338
八、面包、饼干及糕点的卫生学评价·····	338
〔附〕碳酸氢钠及碳酸钠的检验·····	339
第八章 蔬菜和水果 ·····	342
第一节 概说 ·····	342
一、蔬菜和水果的成分和性质·····	342
二、蔬菜和水果变质的原因·····	344
三、蔬菜和水果的质量要	

求·····	345
第二节 蔬菜和水果的卫生检验 ·····	345
一、样品的采取·····	345
二、感官检查·····	346
三、几种可污染于蔬菜瓜果的人体寄生虫卵的检验·····	346
四、蔬菜瓜果中蛔虫卵的活力的测定·····	348
五、几种含毒植物的鉴别·····	350
六、蔬菜和水果中杀虫药剂的测定·····	354
(一)二二三的测定·····	354
(二)六六六的测定·····	357
(三)E 605 的测定·····	357
(四)砷剂杀虫药的测定·····	363
七、植物食物中含氰甙类氢氰酸的测定·····	363
八、咸菜中硝酸盐及亚硝酸盐的测定·····	364
九、酸菜的硫化氢值的测定·····	369
十、蔬菜和水果的卫生学评价·····	370
第九章 罐头食品 ·····	372
第一节 概说 ·····	372
一、罐头食品的性质和种类·····	372
二、罐头食品变质的原因·····	372
三、罐头食品的质量要求·····	373
第二节 罐头食品的卫生	

检验·····	374
一、样品的采取·····	374
二、感官检查·····	375
三、罐头的密闭性试验·····	376
四、罐头的耐藏性试验·····	376
五、几种膨胀罐头的鉴别·····	377
六、罐头铁皮中含铅量的测定·····	378
七、罐头铁皮接缝上焊锡中含铅量的测定·····	381
八、罐头铁皮多孔性的测定·····	385
九、玻璃罐头容器的热稳定性及化学稳定性的试验·····	386
十、水果罐头中糖精的测定·····	386
十一、防腐剂的测定·····	387
十二、酸度的测定·····	387
十三、罐头食品中重金属的测定·····	388
(一)砷的测定·····	389
(二)铅的测定·····	389
(三)铜的测定·····	393
(四)锡的测定·····	395
十四、罐头食品的细菌学检验·····	400
〔附〕苏联的罐头食品细菌学检验·····	403
十五、罐头食品的卫生学评价·····	405
第十章 清凉饮料 ·····	408

第一节 概说·····	408
一、清凉饮料的性质和种类·····	408
二、清凉饮料的质量要求·····	408
第二节 清凉饮料的卫生检验·····	409
一、样品的采取·····	409
二、感官检查·····	409
三、汽水中二氧化碳的测定·····	410
四、果汁饮料酸度的测定·····	412
五、冰砖及冰淇淋中脂肪的测定·····	413
六、蔗糖的测定·····	413
七、游离矿酸的测定·····	417
八、人工甜味剂的检验·····	417
(一)糖精的检验·····	418
(二)甘精的检验·····	421
九、起泡剂——皂甘的检出·····	421
十、人工合成色素的检验·····	423
十一、人工香料的检验·····	423
十二、防腐剂的测定·····	424
十三、重金属的测定·····	424
十四、含菌数的测定·····	425
十五、大肠杆菌的检查·····	426
十六、清凉饮料的卫生学评价·····	427
第十一章 酒类饮料 ·····	429
第一节 概说·····	429
一、酒的性质和种类·····	429
二、饮料酒的质量要求·····	429

第二节 酒类饮料的卫生		一、调味品的性质和种类···	463
检验·····	430	二、调味品的质量要求···	464
一、样品的采取·····	430	第二节 食盐的卫生检	
二、感官检查·····	430	验·····	464
三、酒精含量的测定·····	431	一、样品的采取·····	464
四、总酸度的测定·····	439	二、感官检查·····	465
五、挥发酸的测定·····	440	三、水分的测定·····	466
六、啤酒混浊原因的检查···	441	四、氯化钠的测定·····	466
七、啤酒中二氧化碳的测		五、水不溶物的测定·····	467
定·····	442	六、硫酸盐的测定·····	468
八、啤酒中起泡剂的检出···	443	七、钙的测定·····	470
九、水果酒中糖精的测定···	443	八、镁的测定·····	472
十、弱性酒中防腐剂的检		九、碘的测定·····	474
验·····	443	十、钼的测定·····	475
十一、兑制酒中合成色素的		十一、砷和铅的测定·····	477
检验·····	443	十二、食盐的卫生学评价···	477
十二、重金属的检验·····	444	第三节 酱油的卫生检	
十三、杂醇油含量的测定···	444	验·····	478
(一)香兰精法·····	444	一、样品的采取·····	478
(二)对二甲氨基苯甲醛		二、感官检查·····	478
法·····	446	三、比重的测定·····	479
(三)爱兰-马阔特二氏		四、盐分的测定·····	479
法·····	447	五、酸度的测定·····	480
十四、甲醇的测定·····	450	六、总固体的测定·····	481
(一)变色酸法·····	450	七、铵盐的测定·····	482
(二)品红亚硫酸法·····	453	八、总氮量的测定·····	484
十五、果核酒中氢氰酸的测		九、氨基酸态氮的测定·····	488
定·····	457	十、防腐剂的测定·····	490
十六、酒类饮料的卫生学评		十一、砷和铅的测定·····	490
价·····	461	十二、大肠杆菌的检查·····	490
第十二章 调味品·····	463	十三、酱油的卫生学评价···	490
第一节 概说·····	463	〔附〕盐酸及碳酸钠的检验···	491

第四节 醋的卫生检验 .. 492

- 一、样品的采取..... 492
- 二、感官检查..... 492
- 三、醋酸含量的测定..... 493
- 四、游离矿酸的测定..... 494
- 五、酿造醋的鉴别..... 495
- 六、高锰酸钾值的测定..... 495
- 七、辛味物的测定..... 497
- 八、防腐剂的测定..... 497
- 九、焦糖的检出..... 497
- 十、砷和铅的测定..... 498
- 十一、醋的卫生学评价..... 498
- [附]冰醋酸的检验..... 498

第五节 味粉的卫生检

验..... 499

- 一、样品的采取..... 499
- 二、感官检查..... 499
- 三、水分的测定..... 500
- 四、盐分的测定..... 501
- 五、麸酸钠的测定..... 501
- 六、掺杂物的测定..... 503
- 七、砷和铅的测定..... 505
- 八、味粉的卫生学评价..... 505

第六节 食糖的卫生检

验..... 506

- 一、样品的采取..... 506
- 二、感官检查..... 506
- 三、水分的测定..... 507
- 四、灰分的测定..... 507
- 五、还原糖的测定..... 508
 - (一)费林氏法..... 508
 - (二)碘量法..... 510

六、蔗糖的测定..... 512

- (一)化学法..... 512
- (二)光学法..... 513

七、食糖的卫生学评价..... 516

[附]糖果的卫生检验..... 516

第十三章 食品的化学组

成..... 518

第一节 概说..... 518

第二节 食品化学组成的

测定..... 518

一、水分的测定..... 518

- (一)直接干燥法..... 518
- (二)真空干燥法..... 519
- (三)硫酸干燥法..... 519
- (四)蒸馏法..... 519

二、灰分及钙、铁、磷的测 定..... 520

- (一)灰分的测定..... 520
- (二)钙的测定..... 521
- (三)磷的测定..... 522
- (四)铁的测定..... 523

三、脂肪的测定..... 525

四、蛋白质的测定..... 525

五、碳水化物的测定..... 527

- (一)还原糖的测定..... 527
- (二)蔗糖的测定..... 530
- (三)淀粉的测定..... 530

六、粗纤维素的测定..... 532

七、维生素的测定..... 534

- (一)硫胺素的测定..... 534
- (二)核黄素的测定..... 542
- (三)抗坏血酸的测定..... 545

(四)胡萝卜素的测定·····	551
第十四章 食品中着色剂 ·····	558
第一节 概说·····	558
第二节 食品中着色剂的 检验·····	561
一、着色剂的检出·····	561
二、水溶性酸性合成色素的 简易检验法·····	562
三、几种水溶性食用合成色 素——靛蓝、苋菜红及 柠檬黄的分离鉴定·····	564
四、用点滴试验法鉴定合成 色素·····	567
五、用纸层离法鉴定水溶性 合成色素·····	567
六、油溶性合成色素的分离 鉴定·····	568
七、用纸层离法鉴定油溶性 合成色素·····	569
八、食用合成色素的鉴别··	570
(一)利用色素对酸、硷及 氧化、还原试验来鉴 别·····	570
(二)应用若干试剂对色素 的颜色反应在普通光 和蓝光下鉴别·····	571
九、色素中重金属的检出··	572
十、食用色素检验法·····	574
(一)挥发物的测定·····	574
(二)水不溶物的测定·····	574
(三)醚溶性物质的测定··	575
(四)砷的测定·····	576

(五)铅的测定·····	576
(六)生物试验·····	577
十一、着色剂的卫生学评 价·····	577
第十五章 食品中化学防腐 剂 ·····	580
第一节 概说·····	580
第二节 化学防腐剂的检 验·····	580
一、苯甲酸及其钠盐的检 验·····	580
二、水杨酸及其钠盐的检 验·····	584
三、 β -萘酚的检验·····	585
四、硼酸及其盐类的检验··	586
五、亚硫酸及其盐类的检 验·····	590
六、甲醛(蚁醛)的检验·····	593
七、过氧化氢的检验·····	595
[附]若干国家食品防腐剂的 使用规定·····	597
第十六章 食品中重金属 ·····	601
第一节 概说·····	601
第二节 重金属的检验·····	602
一、铅的测定·····	602
(一)大鑊踪法·····	602
(二)铬酸铅法·····	610
二、砷的测定·····	614
(一)古蔡氏法·····	614
(二)焦性磷酸镁法·····	619
三、铜的测定·····	620
(一)大鑊踪法·····	621

(二)硫酸四氨合铜法·····	622
四、锡的测定·····	624
五、锌的测定·····	624
(一)大嗒踪法·····	624
(二)氧化锌法·····	627
第十七章 食物中毒 ·····	631
第一节 概说·····	631
第二节 食物中毒的鉴 定·····	637
一、细菌性食物中毒的鉴 定·····	637
(一)沙门氏菌中毒·····	638
[附]凝集试验·····	639
(二)变形杆菌中毒·····	641
(三)大腸杆菌及副大腸杆 菌中毒·····	642
(四)痢疾杆菌中毒·····	644
(五)葡萄球菌中毒·····	646
(六)肉毒中毒·····	649

(七)韦氏杆菌中毒·····	652
(八)链球菌中毒·····	654
(九)嗜盐菌中毒·····	654
二、含毒动植物中毒的鉴 定·····	656
(一)河豚鱼中毒·····	656
(二)发芽马铃薯中毒·····	657
(三)含氰甙类植物中毒·····	657
(四)毒蕈中毒·····	657
三、化学毒物中毒的鉴定·····	658
(一)挥发性毒物·····	658
(二)金属毒物·····	662
(三)农用药剂·····	667
附录 ·····	671
一、常用化学元素的原子 量·····	671
二、常用酸硷的浓度·····	671
三、指示剂的配制·····	672
四、标准溶液的配制·····	673