

食品工艺与配方系列

专家力作

调味品

加工工艺与配方

贲建民 张卫兵 赵连彪 编



化学工业出版社

食品工艺与配方系列

调味品

加工工艺与配方

袁建民 张卫兵 赵连彪 编



化学工业出版社

·北京·

本书为《食品工艺与配方系列》中的一册。

全书共十章，系统地介绍了发酵调味品、天然及复合调味品以及已在我国广泛应用的部分西式调味品生产的基本原理及生产方法。具体内容包括生产原理、原辅料处理、工艺流程、操作要点、生产配方、产品质量标准、工艺特点等，重点介绍了名特优产品的生产技术、工艺及配方。

本书可供食品行业生产、科研等人员学习参考，也可供大众阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

调味品加工工艺与配方/俞建民等编. —北京: 化学工业出版社, 2006. 12
(食品工艺与配方系列)
ISBN 978-7-5025-9817-4

I. 调… II. ①俞…②张…③赵… III. ①调味品-
生产工艺②调味品-配方 IV. TS264

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 161370 号

责任编辑: 王蔚霞

责任校对: 凌亚男

装帧设计: 郑小红

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市延风装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张 13 字数 344 千字

2007 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 27.00 元

版权所有 违者必究

出版者的话

食品产业是关系国计民生的产业。改革开放以来，我国经济发展迅猛，人民物质生活水平得到极大提高，古人追求的“食不厌精、脍不厌细”已经成为广大消费者对食品的基本要求。因此，广大食品工作者都在孜孜不倦地研究、开发新产品、新工艺、新配方，商场、超市货架上琳琅满目的食品吸引着、刺激着消费者的购买欲。

我们看到，有关“食品配方”的书充斥着食品专业图书市场，它们良莠不齐、真伪难辨，给读者的选择造成了一定的困难。为此，我们邀请了食品相关专业的专家，归纳总结了传统和创新的食物工艺、配方，编写了这套《食品工艺与配方系列》。本丛书拟包括以下分册：肉制品、乳制品、软饮料、冰淇淋、蔬菜制品、水果制品、豆制品、米制品、调味品等。

我们希望本丛书能够真真正正地使广大食品从业人员从中受益，希望本丛书在生产中能够切切实实地指导生产和操作。我们更希望读者在使用过程中能够及时提出意见和建议，使之趋于完善，成为广大读者真正的“无声的老师”。

化学工业出版社

2006年8月

前 言

中国食文化享誉全球。中国食物色、香、味俱全，调味品更是丰富多彩。“民以食为天，食以味为先”，美食离不开美味。调味品的主要作用在于赋予食品良好的色、香、味。

调味品与人们日常生活密切相关。调味品生产在我国具有悠久的历史。在商品流通中，它交易频繁，需求的数量很大。随着社会的改革开放和餐饮、旅游业的发展，群众生活水平的提高，以及食品工业的迅速发展，调味品的生产和市场出现了空前的繁荣和兴旺。人们对调味品的要求也越来越高了，不仅要求色、香、味俱佳，还要求使用方便以及具有专用性。显然，单一的调味品已不能完全适应人们的需要。未来的调味品将在营养、卫生、方便、适口的基础上呈现多元化发展的格局。

本书系统地介绍了发酵调味品、天然及复合调味品以及在我国已得到了广泛应用的部分西式调味品生产的基本原理及生产方法，内容包括生产原理、原辅料处理、工艺流程、操作要点、生产配方、产品质量标准、工艺特点等，重点介绍了名特优产品的生产技术、工艺及配方。本书力求理论与生产实践相结合，并注意反映国内外调味品生产的最新发展动态。

本书适合从事调味品加工的科研、生产、检验、管理人员参考使用，亦可作为大专院校食品加工专业师生的参考书。它不仅是调味品生产、科研工作的参考书，同时可作为购买食品原料的指南。

编 者

2007年1月

目 录

第一章 食醋	1
第一节 食醋酿造的原料	1
一、主料	1
二、辅料	2
三、填充料	2
四、添加剂	2
第二节 糖化发酵剂制备	3
一、糖化剂	3
二、酒母	14
三、醋酸菌	18
四、酿醋发酵剂(醋母)制备	19
第三节 常见制醋工艺	21
一、固态发酵法制醋	21
二、大曲制醋生产工艺	26
三、液态发酵法制醋	28
四、液态深层发酵法制醋	30
五、醋塔法制醋	32
六、两次发酵法酿制含有高浓度醋酸醋	33
七、多酶法酿醋	35
八、液态酶法通风回流制醋	36
第四节 国内几种名特醋产品的酿制方法	40
一、山西老陈醋	40
二、镇江香醋	43
三、四川麸曲醋	46
四、甘肃凉州熏醋	48
第五节 风味醋产品的酿制实例	49
一、玉米生料法生产食醋	49

二、杏醋	51
三、百合醋	52
四、籽瓜醋	54
五、玫瑰香醋	55
六、姜汁醋	58
七、红薯干醋	58
八、马铃薯醋	60
九、枣醋	60
十、红糖醋	61
十一、薏米醋	62
十二、高粱熏醋	62
十三、水果皮核做食醋	64
十四、落地果、残次果加工果醋	65
十五、西瓜醋	66
十六、沙米醋	66
十七、芦荟醋	68
十八、稀态发酵法生产米醋	68
十九、南六堡大曲醋	69
二十、静观醋	73
二十一、红醋	75
二十二、五山牌南通香醋	76
二十三、八闽香醋	77
第六节 国外的食醋酿造工艺举例	78
一、德国速酿醋的生产工艺	78
二、日本食醋的生产工艺	79
第七节 几种保健果醋的酿制	81
一、山楂果醋的酿制	82
二、苹果醋的酿制	84
三、鸭梨保健醋的酿制	84
四、猕猴桃果醋的酿制	85
五、南瓜醋的酿制	86

六、枸杞陈醋的酿制	87
七、葡萄醋的酿制	88
八、柿子果醋的酿制	88
九、龙眼保健果醋酿造工艺	89
十、柑橘保健果醋酿造工艺	89
十一、木瓜保健果醋酿造工艺	91
十二、沙棘保健果醋酿造工艺	92
十三、沙田柚保健果醋酿造工艺	93
十四、番木瓜保健果醋酿造工艺	94
十五、蜂蜜保健果醋酿造工艺	95
第二章 酱油	96
第一节 原料及其处理	96
一、蛋白质原料	96
二、淀粉质原料	97
三、食盐	98
四、水	98
五、原料配比	98
六、原料处理	99
第二节 种曲的制备	105
一、米曲霉及其酶系特点	105
二、菌种的选择	107
三、试管菌种的培养	108
四、纯种三角瓶培养	109
五、种曲制作	110
第三节 制曲	110
一、影响曲霉菌生长和酶形成的因素	111
二、纯种三角在制曲过程中有关提高曲霉酶系活力的参考 数据	112
三、曲料中米曲霉生长发育过程	113
四、制曲工艺	114
五、制曲中常见病害及其防治	118

第四节 酱油酿制方法	119
一、发酵过程中的主要微生物及其作用	119
二、酱油色香味的形成	121
三、发酵工艺	125
第五节 酱油的提取及配制	132
一、酱油的提取	132
二、酱油的配制	135
第六节 花色酱油生产实例	137
一、家庭生产酱油	137
二、半机械化工厂生产酱油	138
三、工场手工业生产酱油	138
四、固态无盐发酵与浸出法生产酱油	139
五、低盐固态发酵法生产酱油	139
六、龙牌酱油	144
七、机轮牌酱油	147
八、黄山牌豆汁酱油	148
九、瑄头豉油	149
十、渗析膜减盐酱油	152
十一、含有海藻矿物质的酱油	153
十二、玉米酱油	153
十三、蚕豆酱油	154
十四、甘薯干酱油	155
十五、紫花豌豆酱油	156
十六、米糠酱油	157
十七、花生壳酱油	157
十八、南瓜酿造酱油	158
十九、蘑菇酱油	160
二十、江苏紫菜酱油	161
二十一、动物蛋白酱油	161
二十二、利用太阳能酿造酱油	162
二十三、固体酱油	163

二十四、酱油膏	166
二十五、固体酱油及酱油粉	166
二十六、颗粒酱油	167
第七节 酱油防霉技术	168
一、生霉原因	168
二、防腐剂及其使用	168
第八节 酱油质量标准	169
一、感官指标	169
二、理化指标	169
三、卫生指标	169
第三章 味精生产	171
第一节 原料及其处理	171
一、原料的种类	171
二、原料处理	171
第二节 谷氨酸发酵	174
一、谷氨酸的生物合成途径	174
二、谷氨酸产生菌	174
三、谷氨酸发酵工艺	175
第三节 谷氨酸的提取	179
一、原理	179
二、工艺流程	179
第四节 味精制作	180
一、工艺流程	180
二、制作要点	180
第五节 特鲜味精	181
第四章 饴糖	182
第一节 糖化剂的制备	182
一、大麦的培育及使用	182
二、麸皮的选择及使用	183
第二节 固体糖化法生产饴糖	183
一、工艺流程	183

二、操作方法	184
第三节 酶法生产饴糖	186
一、工艺流程	186
二、操作方法	186
第四节 饴糖质量规格	188
一、感官指标	188
二、理化指标（酶法生产）	189
第五章 酱类制品	190
第一节 酱类制品酿造法及生产实例	190
一、豆瓣辣酱	190
二、芥末酱	191
三、蒜茸辣酱	193
四、蛋黄酱	194
五、美式烤肉酱	195
六、墨西哥塔可酱	197
七、墨西哥咖喱酱	198
八、辣芝麻酱和辣葵花酱	199
九、各种肉末辣酱	199
十、南康辣酱	200
十一、蚕豆辣酱	201
十二、淳安辣椒酱	203
十三、芝麻油、芝麻酱、花生酱	203
十四、蚕豆松和蚕豆酱	204
十五、自制韭菜花酱	205
十六、自制木瓜酱	205
十七、蛋黄酱	206
十八、沙茶酱、银虾酱	207
十九、豆酱	208
二十、黄酱	209
二十一、甜面酱	210
二十二、豆瓣酱	212

二十三、临江寺豆瓣	214
二十四、豆饼麸皮制酱	215
二十五、用豆腐渣和米糠制酱	216
二十六、日本米酱的制法	217
第二节 豆豉	222
一、豆豉分类及制作技术	223
二、几种名牌豆豉的生产技术	229
第三节 沙司类调味品	239
一、番茄沙司	239
二、辣椒沙司	241
三、芥末沙司	242
四、果蓉沙司	243
五、日本乌斯塔沙司	244
第六章 豆腐乳生产	251
一、北京王致和腐乳生产	251
二、上海鼎丰精制玫瑰腐乳	254
三、江苏新中糟方腐乳	257
四、青岛腐乳	261
五、咸亨腐乳	262
六、云南路南腐乳	263
七、酱腐乳	264
八、太方腐乳	265
九、霉香腐乳	267
十、唐场腐乳	269
十一、新疆腐乳	270
十二、四川蒲江腐乳	271
十三、广州白辣腐乳	271
十四、古越牌绍兴腐乳	272
十五、豆腐乳	274
十六、克东腐乳	277
十七、桂林腐乳	279

十八、金花腐乳	281
十九、水口腐乳	281
二十、酱豆腐	281
二十一、家庭自制臭豆腐	282
二十二、花色腐乳	283
第七章 黄酒	289
第一节 酿造黄酒的原料	289
一、酿造用水	289
二、酿造用米	290
第二节 酿造黄酒的糖化剂和酒化剂	290
一、曲	291
二、酒药	295
三、酒母	296
第三节 原料处理与发酵	299
一、米的处理	299
二、发酵	302
第四节 压榨、澄清和杀菌	310
一、压榨	310
二、澄清	310
三、杀菌	311
四、成品包装	311
第五节 贮存和成品黄酒	311
一、贮存	312
二、成品黄酒	313
第八章 风味型调味油的生产	315
第一节 植物油直接抽提法生产调味油	315
一、生产工艺和主要设备	315
二、几种重要风味油的生产配方及工艺	316
三、几种重要的复合香辛料调味油的生产配方与生产 过程	319
第二节 香辛料精油生产风味型调味油	321

一、生产工艺流程	321
二、几种常见的风味型调味油配方	321
第三节 芝麻油	322
一、水代法小磨香油生产原理	323
二、水代法小磨香油生产工艺	323
第四节 几种重要的调味油举例	326
一、芙蓉牌辣椒油	326
二、九如斋辣椒油	326
三、香辣烹调油	327
四、花椒油	327
五、菌油	328
六、“多维”营养食用油	329
七、食用香味油	329
八、芥末油	330
九、姜油	331
十、胡椒油	332
第九章 天然调味品	334
第一节 芳香类调料	334
一、月桂	334
二、花椒	334
三、丁香	335
四、小茴香	335
五、砂仁	336
六、百里香	337
七、荳蔻	337
八、肉桂	337
九、香芹菜	338
十、草果	338
十一、苜蓿	339
十二、山柰	339
十三、八角茴香	339

十四、芫荽	340
十五、胡卢巴	341
十六、陈皮	341
十七、姜黄	342
十八、迷迭香	342
第二节 辛辣味调料	343
一、辣椒	343
二、芥菜	344
三、肉豆蔻	344
四、豆蔻	345
五、辣椒	345
六、胡椒	346
七、姜	347
八、洋葱	348
九、甘牛至	349
第三节 咸、甜味调料	349
一、食盐	349
二、食糖	350
第四节 其他天然调味品	351
一、大蒜	351
二、葱	352
三、西红柿	353
第五节 复合粉状调味品	354
一、辣椒粉	354
二、五香粉	354
三、咖喱粉	355
四、几种日式粉末汤料	357
五、西式鸡味和牛肉味汤精	358
第十章 其他调味料	361
第一节 日本的几种调味料	361
一、化学调味料	361

二、天然调味料	362
三、风味调味料	363
四、发酵调味料	363
第二节 调味汁	364
一、几种调味汁的配制法	364
二、无锡菜调味汁	365
第三节 大蒜调味品	365
一、蒜米	366
二、蒜片	366
三、大蒜粉	366
四、大蒜汁、大蒜液	368
五、大蒜调味料	369
六、大蒜泥、大蒜酱	370
第四节 其他几种调味品	370
一、动物天然调味品	370
二、纯天然氨基酸调味料	371
三、新型天然调味品——肉精	371
四、咖喱——亚洲特有的调味品	374
五、低盐量的美味调味品	375
六、料酒	376
七、椰汁	377
八、香糟、红糟	377
九、陈酿香糟	378
十、复合盐	378
十一、特制调味盐	379
十二、新风味姜粉	381
十三、官庄香辣块	381
十四、鱼露	382
十五、泰国鱼露	383
十六、化学鱼酱油	384
十七、鱼酱汁	385

十八、虾籽	385
十九、虾酱	386
二十、福建虾油	387
二十一、调味佳品——虾味素	388
二十二、蚝油	389
二十三、蟹油	389
二十四、蟹香调料	390
二十五、紫菜	391
二十六、淡菜（壳菜，海红）	392
参考文献	395