

文章编号:1000-9973(2002)07-0036-04

反应型精肉粉在调味料中的实际应用与发展前景

王江平

(珠海市利宝来食品有限公司,广东 珠海 519060)

摘要:本文综述了反应型精肉粉在调味料中的作用与实际应用,并展望了反应型精肉粉应用于调味料的未来发展。

关键词:调味料;反应型精肉粉;展望

中图分类号:TS264.9 **文献标识码:**C

Abstract: This paper describes the application of savory reaction flavor in seasoning production and development.

Key words: seasoning, savory reaction flavor; vision

1 前言

“民以食为天,食以味为先”。随着人民生活水平的逐步提高和食品工业的迅速发展,调味品市场出现了繁荣和兴旺。单一的调味品已不能完全适应于人们的需求,未来的调味品向多样化、复合化的高品质方向发展,美味、方便、天然、营养的调味料深受广大消费者的欢迎。这样反应型精肉粉在调味料中的应用也日益呈现出其重要性。

2 反应型精肉粉(膏)的概述

反应型精肉粉(膏)就是人们通常所说的肉味香料。早在60年代,人们就已开始对反应型精肉粉(膏)进行研制。发现食品基本组分在热处理过程中的相互作用,最主要的就是糖类与氨基酸之间发生的羰氨反应,也称之为美拉德反应。由于美拉德反应所生成的嗅感物质非常好闻,使人们联想起各种食品

的香气,所以这个反应在形成“加热香气”时也特别受到重视。利用肉香的前提物质制备反应型精肉粉主要是以还原糖和含硫氨基酸为基础,通过一定加热条件使其发生反应而形成的。影响此类反应的因素有多种,如还原糖和含硫氨基酸的种类及其配比、反应介质、pH值、反应时间和温度等。它们所形成的肉味香气成分包含了多种化合物,这样可以制成具有各种不同特征的反应型精肉粉(膏),如鸡肉香型、牛肉香型、猪肉香型和海鲜香型等。各类香型的形态包括粉末状、膏状、液态等。在调味料中一般使用粉末状的较多。如果使用粉末状的反应型精肉粉,可将膏状的香料通过喷雾干燥法制成粉末即可。反应型精肉粉(膏)既不同于酵母抽提物,又不同于HVP(或HAP)。反应型精肉粉(膏)因其本身具有浓厚的天然味道,能够产生诱人的主体香,是许多复合调味料的主要成份之一。

收稿日期:2002-05-02

3 反应型精肉粉在风味型复合调味料中的应用

风味型复合调味料是以天然动植物、微生物的抽提物或分解产物为主要原料,配合各类香辛料和调味料以及适量香精香料科学加工而成。风味型复合调味类可以大致分为以动物为原料的复合调味料和以植物为原料的复合调味料两大类。而反应型精肉粉常应用于以动物为原料的复合调味料中。

3.1 在鸡肉风味的粉状复合调味料中的应用

具有鸡肉风味的粉状复合调味料,可以大致分为鸡精粉和鸡肉风味复合汤料。使用鸡肉香型的反应型精肉粉,能使鸡肉风味更加突出,味道更加鲜美。表1举例数种配方应用。

表1 鸡精粉复合调料配方(%)

原材料名称	炖鸡风味型 配方	烧烤鸡风味 型配方	清纯鸡汤风味 型配方	鸡肉风味 型配方
食盐	42	45	40	43
味精	4.2	4.5	4.0	4.3
I+G	0.42	0.45	0.40	0.43
鸡油	3.0	3.5	2.5	3.0
香辛香料	2.5	4.0	2.0	3.0
糖	10	8	10	10
抗结剂	1.5	1.5	1.5	1.5
植物水解蛋白	2.0	3.0	1.0	1.0
炖鸡味精肉粉	20	5	5	10
* (PCF-01)				
烧烤鸡味精肉粉	2	15	/	5
* (PCF-02)				
清纯鸡味精肉粉	/	/	20	10
* (PCF-03)				
纯鸡肉粉	4.0	3.0	3.0	2.0
淀粉	8-9	7-8	10-11	6-7

*表示此类产品的型号

表2 鸡肉风味复合汤料(%)

原材料名称	清淡型 配方1	清淡型 配方2	浓郁型 配方3	浓郁型 配方4
食盐	40	45	48	50
白砂糖	8	10	10	14
味精	12	14	16	18
油脂	1.0	1.0	1.0	1.0
香辛香料	3.0	3.0	4.0	4.5
抗结剂	1.0	1.0	1.0	1.0
MP	1.0	1.0	1.4	1.6
炖鸡味精肉粉	8	10	15	10
* (PCF-01)				
烧烤鸡味精肉粉	2	2	10	5
* (PCF-02)				
清纯鸡味精肉粉	10	5	10	20
* (PCF-03)				
着色剂	0.2	0.3	0.3	0.4
酵母精粉	1.0	1.0	/	/
发芽糊精	5-10	5-10	10-20	10-20
脱脂奶粉	5.0	5.0	5.0	5.0

*表示此类产品的型号

反应型精肉粉是粉末化产品,由于其本身加工因素,产品易受潮结块。在使用时先与抗结剂混合均匀,再过筛网后方可投入使用。在保存时也应注意贮藏环境、温度和湿度。保存要求:保持原包装密封状态,置于干爽、阴凉、空气流通环境,温度小于25℃,相对湿度小于60%。

3.2 在牛肉风味粉状复合调味料中的应用

牛肉风味的粉状复合调味料用于方便食品中较多,如方便米粉等。一方面由于速食面之类食品风味较为平淡,如果添加了专用的风味调味料,就可成为美味可口的食品;另一方面象牛肉等风味的复合调味料发展,实际上也促进了方便食品的发展。下面就列举一些牛肉风味的精肉粉应用于牛肉型调味料中的配方。

表 3 牛肉风味复合汤料(%)

原材料名称	红烧牛肉 配方 1	烧烤牛肉 配方 2	浓郁牛肉 配方 3	黑椒汁牛肉 配方 4
牛油	1.0	1.0	3.0	1.0
I+G	0.5	0.5	0.5	0.5
黑胡椒粉	/	/	0.5	5.0
五香粉	1.0	1.0	1.0	0.5
抗结剂	1.2	1.2	1.2	1.2
麦芽糊精	10-20	10-20	10-20	20-30
食盐	30	30	42	42
白砂糖	8	8	8	8
味精	10	10	10	12
牛肉粉	4	4	4	4
红烧牛肉精肉粉 *(BF-22)	20	6	15	10
烧烤牛肉精肉粉 *(BF-23)	6	20	13	10

*代表此类产品的型号

3.3 在猪肉风味的粉状复合调味料中的应用

猪肉风味的精肉粉品种分为红烧排骨味和红烧猪肉味。正因为这些不同风格的猪肉型精肉粉,能够调出不同品味的猪肉型复合汤料。以下就例举一些应用配方,见表 4。

表 4 猪肉风味复合汤料(%)

原料名称	红烧排骨味配方 1	红烧猪肉味配方 2
红烧排骨味精肉粉 (*PPF-11)	20	5
红烧猪肉味精肉粉 (*PPF-12)	6	20
猪油	2.0	2.0
I+G	0.3	0.5
香辛料	3.0	3.0
抗结剂	1.0	1.0
麦芽糊精	20-30	20-30
食盐	30	35
白砂糖	8	10
味精	10	12

3.4 在海鲜风味的粉状复合调味料中的应用

用

具有海鲜味的、牛肉味的或鸡味等不同风味的鲜美羹汤,是构成工业化生产的快餐汤料的较为普遍的几种。由于其使用方便、价廉物美,易于贮存等特点,深受广大消费者的欢迎。下面就介绍几种使用海鲜风味的精肉粉生产海鲜复合调味料的应用配方。

表 5 海鲜风味复合汤料(%)

原料名称	章鱼风味 配方 1	虾味 配方 2	干贝类风味 配方 3	海鲜风味 配方 4
章鱼风味精肉粉 (*PSF-31)	20	2	5	8
虾味风味精肉粉 (*PSF-32)	/	25	3	10
干贝风味精肉粉 (*PSF-33)	5	2	20	7
油脂	1.5	1.5	1.5	1.5
香辛料	3.0	3.0	3.0	3.0
抗结剂	1.0	1.0	1.0	1.0
香葱粉	2.5	2.0	2.5	3.0
琥珀酸钠	0.3	0.3	0.3	0.5
I+G	0.	0.5	0.5	0.5
味精	10	10	10	10
白砂糖	12	15	15	15
食盐	43	45	45	45

*表示此类产品的型号

4 反应型精膏在风味型酱状复合调味料中的应用

风味型调制酱是以豆酱、面酱等为主要原料,再配以各种香辛料及其它调味料加工而成。具有香味浓郁、风味独特、营养丰富等特点,深受广大消费者的欢迎。如在调制风味型酱状复合调味料时适当加入反应型精膏,能令其不仅具有酱香味,又具有其它调味料的复合香味,使原来的香味得到强化,提高食用时的愉快感。下面就列举生产速食品中

酱包的配方。

表6 几种风味型酱状复合调料(%)

原材料名称	牛肉风味酱包 配 方	海鲜风味酱包 配 方
红烧牛肉风味的反应型 精膏(*PBF-22)	15	/
烧烤牛肉风味的反应型 精膏(*PBF-23)	12	/
食盐	4.0	4.0
油脂	10	15
味精	3.0	3.0
面酱	15	12
复合香辛料	12	15
生抽	14	10
老抽	6	3.0
增稠剂	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30
HVP粉	2.0	/
山梨酸钾	0.05	0.05
水	10	10
海鲜风味的反应型 精膏(*PSF-31)	/	10
(*PSF-32)	/	6
(*PSF-33)	/	12

*表示此类产品的型号

(复合香辛料包括:洋葱 6.0,蒜 2.0,姜 5.0,小茴香 0.2,丁香 0.2,花椒 0.2,桂皮 0.2。)

反应型精膏不仅可以在风味型复合调味酱中使用,而且还可以广泛地使用在风味型复合调味汁中。例如烧烤汁、叉烧汁、海鲜汁等同样能增加和改善食物的风味,还能增添食物色泽,为不同的食品带来不同的美味。

5 其它

无论是反应型精肉粉还是精膏皆是应用广泛,安全实惠。由于其品质具有稳定性及耐热性,所以不仅是用于调味品、方便食品汤料及酱料、腌料、膨化休闲食品等;还常在食品加工中,与其它配料协调使用,可以减少其它配料的添加或部份替代使用,如水解蛋白、I+G、肉类抽提物、谷氨酸钠等,使生产出来

的产品更具特色。

6 发展前景

利用美拉德反应生产的肉类风味料制作各种风味调味料,是一个既悠久又新兴的食品加工领域,其产品符合当今调味品发展的潮流,具有广阔的前景。

6.1 质量标准

由于反应型精肉粉(膏)有别于HVP(或HAP)和酵母抽提物,它是在其两者基础上加工、提升而成的另一类型的风味物质。具有风味独特,肉食风味鲜明纯正,能令风味成份充分发挥出来的特征,且能长时间保留香气。是调味料的主要成份之一。由于制定标准的工作赶不上食品的发展,虽说近期有出台的“酸性水解物蛋白调味液”的标准,但这类标准还不能完全适用于反应型精肉粉(膏),使这类产品目前尚无标准可循。各类产家只能制定适合本企业的标准,这样这类产品质量变得参差不齐,很大程度上也妨碍了调味品加工市场的发展。

6.2 在调味品加工学中的归类

反应型精肉粉(膏)在调味品加工中既有增鲜、调香、改善风味的作用,又有营养强化的功能。无论在加工工艺过程还是实际应用都不同于HVP(或HAP)和酵母抽提物,对它没有明确的归类。有关部门应规范并科学管理,给予反应型精肉粉(膏)在调味品加工中的独立地位。

6.3 营养强化功能的评价

反应型精肉粉(膏)在发达国家早已有研究,而在中国迅速发展也还是近几年的事。尤其是其营养强化功能的评价,与国外相比还有差距。

反应型精肉粉(膏)是现代食品生物技术改良传统的香味料,是代表着调味料发展的趋势。确信在广大有关科技人(下转第42页)

表 4 实验结果分析

k	P	T	M
K ₁	29.18	29.31	29.46
K ₂	29.45	29.44	29.98
K ₃	30.01	30.17	29.20
k ₁	9.73	9.77	9.82
k ₂	9.82	9.81	9.99
k ₃	10.0	10.1	9.70
R	0.27	0.33	0.29

由于因素 T 所对应的平均极差 R 最大,故因素 T 对结果的影响最大,M、P 次之。根据结果可见 T 的三个水平中以 T₃ (4.5 min) 为好,M 的三个水平中以 M₂ (3~4 g) 为好,P 的三个水平中以 P₃ (720W) 为好。因此,在微波加热时间 4.5 min、被测样品质量 3~4 g、微波输出功率 720W 的条件下测定样品的水分含量,其测定值最接近蒸馏法。

5.3 回收率实验

向试样中加入相当于试样质量 10% 的蒸馏水,然后按选定的实验条件测定水分含量,回收率为 101%,符合常量分析的要求。

5.4 存在的问题

由于微波加热具有较高的选择性,所以,对不同种类的样品需要摸索相应的条件,如微波输出功率、加热时间、样品质量。在微波加热的瞬间,被加热物体的温度迅速升高,而

炉腔内物体周围的空气温度还不够高,不利于水分的蒸出,加热 1~2 次不能达到恒重。为此,本文通过多次加热(3~4 次)的方式达到恒重。也可以在微波场内增加其它吸收微波的载体,来提高炉腔内的温度,但本文未进行这方面的实验。

6 结论

微波加热法测定调味料中的水分所需要的时间约为蒸馏法的五分之一,节省了大量的时间和能量,而且操作过程清洁、方便、无毒、无害;应用 t 检验法比较两种方法测定结果,当置信度为 95% 时, $t < t_{0.95,6}$,即微波加热法与蒸馏法无显著差别。由标准偏差和变动系数值可见微波加热干燥法的精密度也很高。因此,微波加热法测定调味料中水分具有很强的实用性。

参考文献:

- [1]王叔淳. 食品卫生检验技术[M]. 化学工业出版社,1988.
- [2]刘钟栋. 微波技术在食品工业中的应用[M]. 中国轻工业出版社,1999,6.
- [3]郭建中. 微波促进食品工业的发展[J]. 食品工业科技,1999,(5):59-60.
- [4]史丙璋. 实用医学统计手册[M]. 福建科学技术出版社,1998.
- [5]郑友军. 调味品生产工艺与配方[M]. 中国轻工业出版社.
- [6]赵谋明,凌关庭. 调味品[M]. 化学工业出版社.
- [7]刘黛蒂. 糖和氨基酸在肉类香气化合物合成上的应用[J]. 食品工业(台湾),1993(1).
- [8]郭俊成,程小蕾. 迈拉德增微香调味料研究及其应用[J]. 中国调味品,1995(6).
- [9]刘丹,陈锡明. 通过 Maillard 反应制备肉香香精[J]. 香料香精化妆品,1996(2).

(上接第 39 页)

员的努力下,把国外先进技术与国内实际情况相结合,一定会利用反应型精肉粉(膏)研制出适应时尚的、高品质的调味料制品,这也是我们大家所殷切期待的。

参考文献:

- [1]丁耐克. 食品风味化学[M]. 中国轻工业出版社.
- [2]天津轻工业学院,无锡轻工业学院. 食品生物化学[M]. 中国轻工业出版社.