

调配型牛肉香精的配制

艾淑宏

(抚顺市独凤轩食品有限公司 抚顺 113006)

摘要: 本文分析了在牛肉香气中, 呈味化合物对于调配牛肉香精风味所发挥的重要作用, 进行了总结和探讨。

关键词: 牛肉香精; 香精; 调配

前言

伴随着人们生活节奏的加快, 为不断满足消费者的需求, 丰富的多元化方便食品步入了人们的生活。其中肉制品和方便面更是受到了人们的欢迎, 同时消费者也对肉制品和调味品的色、香、味提出了更高的要求。牛肉香精作为肉制品和调味品的一种重要添加剂, 对肉制品和调味品的口感和风味起着重要作用。因此牛肉香精的配制受到人们高度关注。目前, 国内牛肉香精的配制, 普遍利用肉类蛋白的酶解物、氨基酸和还原糖进行充分热反应, 再添加一定量的调配型牛肉香精混合而成。调配型牛肉香精具有香气强度大、肉感强、留香持久等特点。它对牛肉香精的特征香气、香气的透发性及风味起着非常重要的作用。本文参考了国内外有关牛肉香精成份分析文献, 对牛肉香精的配方设计及多种风味进行尝试和探讨。

1 牛肉中肉香呈味化合物

根据国内外有关文献报导, 从牛肉中发现的香味化合物已达千余种, 最近又有一些新的化合物在牛肉中被检出。这些众多的化合物构成了牛肉香味的主体。从结构上看这些化合物

4.3 微生物指标

项目		指标	
		出厂	销售
细菌总数, cfu/g	≤	500	5000
大肠菌群 MPN/100g	≤	40	90
致病菌 (系指肠道致病菌和致病性球菌)		不得检出	

5 结束语

本公司生产的酱鸭产品利用科学配方和现代加工工艺, 不仅赋予产品独特的酱香风味, 加入的十

包括含氧化合物、含硫化合物、含氮化合物、酮类、醛类、醇类、酸类等各类化合物。在调香实践中, 我们发现含硫化合物对牛肉香味的贡献是最大的。其它各类化合物对牛肉香味起着丰满、修饰、协调和提供风味的作用。在牛肉香精配方设计中, 我们通常采用下列方法: 首先找出提供基础肉香的单体化合物, 再找出牛肉中具有特征香气的化合物, 最后根据需求添加些修饰和提供风味的化合物。

在基础肉香味的化合物中, 2-甲基-3-呋喃硫醇、双(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚、甲基(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚、4-甲基-5-羟乙基噻唑、2-甲基-3-乙酰硫基呋喃, 以上五种化合物是非常重要的, 它们都具有非常浓郁的肉香, 在配方中它们组合在一起形成肉味香气的核心。但值得注意的是: 2-甲基-3-呋喃硫醇、双(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚、甲基(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚、2-甲基-3-乙酰硫基呋喃四种化合物的香气阈值有较大差异, 香气特征也各不相同, 在配方中应合理掌握它们的使用量。以求香气的和谐。4-甲基-5-羟乙基噻唑虽然香气强度不大, 但它在配方中的作用是不可低估的。该化合物是在上世纪七十年代后期从酵母提取物中被发现的。随后又在猪肉和牛肉中发现了它的存在。在香精配方中它的作用有二个方面, 一是能对各原料之间的协调性有重要作用; 二是能增强香气底蕴、口感, 使香气浑厚丰满。

多种天然香辛料, 月桂、小茴香等具有良好的防腐效果, 进而更大地延长了产品的保质期, 减少了防腐剂的使用, 更有效地保障了人体健康。

参考文献

- [1] 石永福, 张才林等, 肉制品配1800例, 中国轻工业出版社, 2000, 464~465, 565~566.
- [2] 赵晋府, 食品工艺. 中国轻工业出版社, 2003, 529~530.

牛肉特征香味不能归因于任何单一的化合物,而是由于许多化合物共同作用的结果。在上世纪九十年代,3-巯基-2-丁醇在牛肉香精曾扮演了非常重要的角色。随着分析合成技术的进步,以2-甲基四氢呋喃-3-硫醇及其衍生物,2,3-丁二硫醇、3-巯基-2-丁醇、3-巯基-2-丁酮、4-甲基-4-甲硫基戊酮-2、2-甲基- β -羟基-2-甲基- β' -巯基丙基硫醚、3-巯基-2-戊酮、2-甲基-3-甲硫基呋喃、2-甲基苯硫酚、12-甲基十三醛等。在这些化合物中2-甲基四氢呋喃-3-硫醇是目前最热门的一种化合物,2,3-丁二硫醇用在烤牛肉型香精中效果更好,4-甲基-4-甲硫基戊酮-2是一种带有热带水果气息的肉香化合物,用在牛肉香精中能较好提供牛肉的肉质感和牛肉的膻气。3-巯基-2-丁酮、2-甲基- β -羟基-2-甲基- β' -巯基丙基硫醚这两个化合物除具有肉香气外,还具有淡淡葱的香韵,它们在炖牛肉香精中有尚佳表现。12-甲基十三醛是牛肉脂肪的特征化合物,在配方中除提供脂肪的香气外,还有丰满和笼罩全局的作用。

2 两种牛肉香型的主要成份

在牛肉的风味中,烤牛肉和酱牛肉是其主要的两个方面,在烤牛肉的风味中常用的原料有:2-乙酰基吡嗪、2,3,5-三甲基吡嗪、2-甲基-3(5或6)-糠硫基吡嗪、2-乙酰基-3-甲基吡嗪、2-乙酰基吡啶、4,5-二甲基-2-异丁基苯硫酚、三硫代丙酮、2-甲基四氢噻吩酮-3、4-羟基-2,5-二甲基-3(2H)-呋喃酮、乙基麦芽粉、M.C.P等化合物。在这些烤香化合物中,吡嗪化合物、呋喃酮及糠硫醇的作用是非常重要的。

在将牛肉风味先进中常用的原料有:4-乙基愈疮木酚、3-甲硫基丙醇、3-甲氧基丁醛、3-甲硫基丙酸乙酯、酱油酮、乙酰丙酸、甲氧基丙酯等化合物。

3 调配型牛肉香精配方示例

配方1#基本是一个烤牛肉的香精配方,在这个配方中:用2-甲基-3-呋喃硫醇、双(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚、乙酸2-甲基-3-呋喃硫醇酯、4-甲基-5-羟乙基噻唑来表现基础肉香香韵;用2,3-丁二硫醇、2-甲基四氢呋喃-3-硫醇、3-巯基-2-丁醇、4-甲基-4-甲硫基戊酮-

24-甲基-4-甲硫基戊酮-2来表现牛肉特征香气;用二糠基二硫醚、呋喃酮和烤肉香精来表现烤牛肉香气。配方2#是一个酱香型牛肉香精,在这个配方中没有使用二糠基二硫醚,减少了2,3-丁二硫醇2,3-丁二硫醇的用量。增加了3-甲硫基丙醛、4-乙基愈疮木酚、酱香1#来表现酱香香精。

配 方	1#	2#
2-甲基-3-呋喃硫醇 1%	2	2
双(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚 1%	10	10
乙酸 2-甲基-3-呋喃硫醇酯 1%	3	2
4-甲基-5-羟乙基噻唑 10%	20	20
2,3-丁二硫醇 1%	2	0.5
4-甲基-4-甲硫基戊酮-2 1%	5	5
3-巯基-2-丁醇 10%	15	20
2-甲基四氢呋喃-3-硫醇 1%	5	6
二糠基二硫醚 1%	1	—
呋喃酮 10%	5	2
酱油酮 20%	1	5
3-甲硫基丙醛 1%	—	0.5
4-乙基愈疮木酚 1%	—	3
酱香 1#	—	3
牛肉香精	15	15
烤肉香精	3	—
丙二醇	13	6
	100	100

4 总结

4.1 调配型牛肉香精具有香气强度大,肉感强烈、香气透发性较佳等,但在丰满、逼真、口感等方面同牛肉香味相比还存在较大差距。

4.2 使用一些风味化合物或天然精油,对于修饰、丰满、圆和肉香香气是必不可少的,也是十分重要的。

4.3 任何一个香精的调配都有一个渐进的过程,我们要不断寻找新原料,尝试使用新原料,一些看似与肉香无关的原料,往往在肉味香精中起着重要的作用。

参考文献

- [1] Peterwarkhoff,“酵母萃取物中挥发性含硫成份分析” 十一届国际精油会议论文集,1989.
- [2] 谭兵,模式体系 Maillard 反应肉类(牛肉)香精的挥发性成份分析.香精、香料、化妆品,2005年2月第一期.
- [3] 孙宝国,食用调香术,化学工业出版社,2003年第一版.