

日本咸味香精的种类生产及使用

宋钢 (北京圣伦食品有限公司 北京 101401)

摘要: 以日本咸味香精的种类、原料及工艺为例,介绍了日本咸味香精的特性、品种、使用及功能等。日本的咸味香精生产与我国相比,不仅生产的历史长,而且在原料、工艺及使用上有其独特之处,值得在一些方面借鉴。本文主要以风味化油脂等为重点作了介绍,可以同我国的膏状等咸味香精进行比较。

关键词: 咸味香精; 风味化油脂香精; 风味化粉末香精; 热反应; 使用及功能

前言

我国的香精产业在近十几年来发展异常迅速,特别是咸味香精产业的发展异军突起,具有我国自主知识产权的产品大量涌现。咸味香味生产是整个香精产业中的重要一支,是与食品加工及调味品加工业联系最紧密的一大类。咸味香精的种类很多,从其形态看主要有液体、膏状和粉状的,其中液体香精又有水溶型、油溶型和乳化型产品。生产咸味香精的原料是多样化的,我国咸味香精的生产多是将动物的肉、骨、脂肪(酶解或不酶解)同糖类、香辛料等原料,通过热反应生香,或者辅助性添加香料等,经过调整及乳化等工艺成为产品。

日本咸味香精的生产和使用与我国同类产品有不少是近似的,但不同的地方也很多,特别是不同之处并未引起我国同行业充分的比较和研究。日本咸味香精开发和生产的历史比我国要长许多年,应该说有不少独特之处可以作为借鉴。

日本咸味香精在品种上有油脂类香精(日本业内称为香味油)、精油、油树脂及粉末产品,这些咸味香精在日本各种食品加工中具有重要作用,特别是油脂香精的生产和使用非常发达,替代了

大量传统合成香精应用的领域。油溶性香精与水溶性香精同属一类产品,但又不完全等同于油溶性香精。其品种极多,香型极丰富,生产工艺也是多样化。这里想通过介绍日本咸味香精的种类、生产工艺及使用状况,帮助人们对比和体会我国咸味香精的生产使用状况,寻找新的发展领域。

1 日本咸味香精的种类及生产

日本咸味香精的大致区分如图1所示。可分为风味化油脂、精油、油树脂及各种风味化专用粉末。

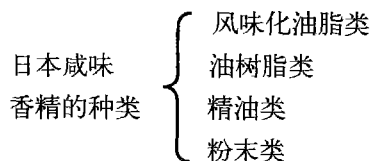


图1 日本咸味香精的大致区分

风味化油脂是日本咸味香精中的重要组成部分,这在我国传统香精概念上可能不能完全被认可,但却构成了日本咸味香精的主干。按生产工艺大致可以分为以下3种:一是以动物性脂肪或植物油为原料(或载体),添加糖类、氨基酸类、香辛料及某种香型的浓缩物等,通过热反应生成具有烤香、炒香等香型的香味油(图2)。二是将两种以上热反应香味油脂及辅助香料通过复配的方法进行生产的复合型香味油。三是以动植物油脂为载体,萃取香辛蔬菜(大葱、大蒜、生姜)及各种香辛料等的香味油。

日本是油脂香精的生产大国,产量大品种多。日本的油脂香精的品种主要有调味油脂(Seasoning oil)和风味油脂(Flavor oil)。这里之所以把日本的香味油叫做香精,一是因为它采自天然原料,通过美拉德反应在不断强化香气的前提下生产出来的,油脂中积累了大量香气成分,因此香气比较强烈。二是日本的调味品及食

品加工业一般不用或极少使用化学合成的香精,除非在万不得已的情况下,绝大部分都是通过使用风味化油脂进行调香的。所以油脂香精在日本的食品加工业中的地位就显得极其重要。日本为什么长期以来采用动植物油脂为载体,可能是因为动植物油脂是天然原料,消费者非常容易接受。再者使用的对象如方便面、肉食加工等都需要大量油脂,油脂能吸附大量香气成分,用油脂作载体可以一举两得,即可以达到调香的目的,又可以作为辅料使用。表1表示了日本风味化油脂的香型和各种主要原料。

表1 日本油脂香精代表性品种及其原料

代表品种	油脂种类	其他原料	工艺
肉类烤、炒、红烧、熏香等	牛油、烹制牛油、硬牛油、猪(粗)制猪油、烹制猪油、牛成猪骨髓油、鸡油、鸡脂	生鲜肉(牛、猪、鸡)、冷冻肉、肉汁、香气提取(浓缩)物、酱油、米酱、HVP、HAP、糖类	热反应+香味浓缩物
鱼、虾、蟹、蔬菜类、香辛料类	米油、豆油、棉籽油、菜子油、麻油、棕榈油、黄油、奶油、人造奶油	干燥海产品(鱼、虾、蟹粉碎物)、鱼贝汁、鲜蔬菜(洋葱、大葱、豆芽等)、脱水蔬菜、菜汁、大蒜、生姜、各种香辛料	热油萃取+香味浓缩物

从香型来看,使用动物脂肪通过热反应工艺的烤香、熏香及炒香型产品居多,如烤牛肉、烤猪肉和烤鸡香味油等是主流产品。由于动物脂肪中含能表达特定动物气味的香气成分较多,因此主要是通过辅助原料和高温达到实现烤香、熏香和炒香等目的。蔬菜、香辛料和海产品香气的产品多使用植物油作载体,主要通过热油萃取和浸渍的方法获取,然后添加适量的香料进行强化。

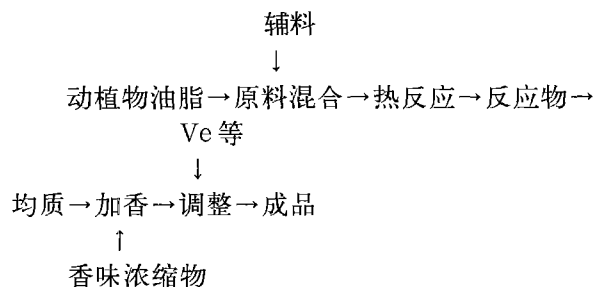


图2 日本油脂类香精的一般生产工艺

日本油脂香精是经过美拉德反应处理后的产品,这很像我国的热反应再经加头香强化后得到的各种膏状咸味香精。从表1可以看到日本油脂香精生产所用的各种主要原料,通过热反应可以生成大量香气成分,表2所示为热反应后的风味化牛油的代表性成分。

不仅有风味化油脂类产品,还有经过乳化得到的乳油产品,即将动植物的油溶性和水溶性物

质组合而成的乳化香精。如中式菜肴香气中不仅有肉香还有蔬菜及特定香辛料的香味,这种乳油产品能更准确地表达其特性香气。

表2 风味化牛油的代表性香气成分

香气类别	主要化合物
硫化物	甲硫醇、乙硫醇、2-甲基噻唑、苯噻唑、硫化氢、3, 5-二甲基-1, 2, 4-三硫代、甲基噻唑、甲基二硫化物、5, 6-双氢-2, 4, 6-三甲基-1, 3, 5-二噻唑、2-甲基噻吩、
呋喃化合物	二甲基呋喃、三甲基呋喃、5-硫代甲基噻吩、4-羟基-5-甲基-3(2H)-呋喃酮、4-羟基-2, 5-二甲基-3(2H)-呋喃酮
氮化合物	2-甲基吡嗪、2, 3-二甲基吡嗪、2, 5-二甲基吡嗪、2, 3, 5-三甲基吡嗪、2, 3, 5, 6-四甲基吡嗪、2-乙基吡嗪、2-乙基-5-甲基吡嗪、2, 5-二甲基-3-乙基吡嗪、吡啶、2-甲基吡啶、2-苯吡啶、2-乙基吡啶

油树脂和精油类产品主要指香辛料等天然原料的提取物,特别是二氧化碳超临界萃取、溶剂萃取和水蒸气蒸馏得到的产品。这些产品主要用于各种咸味加工食品的辅助性头香,代表性产品如生姜油树脂等。

风味化粉末香气产品主要用于休闲膨化食品以及各种粉末调味料的调香。休闲膨化食品的主要原料为小麦粉、马铃薯、玉米、大米等,要调出适合其原料特性的香味。用法一般为在生料中拌入香味粉末,或成型后在其表面固定一层香味粉末。像土豆片或膨化玉米圈等小食品都是成型后在表面固定一层香味粉末,要求香味粉末必须能够起到开封后立刻嗅到香气和在口中扩散香气的作用。这就要求这种香味粉末必须是香味和香气二者兼备。为能够达到上述要求,还是必须使用风味化油脂及其经过香气强化了粉末原料。表3所示为用于休闲膨化食品的粉末香味物质的各种原材料。

表3 风味化粉末香味调料及各种原辅料

种类	原料
香味物质	风味化粉末、风味化油脂、风味化乳油、奶酪、咖喱、烤肉腊肉香味物质、肉类提取物等
结晶原料	砂糖、食盐、味精、I+G、有机酸及其盐类、果糖、葡萄糖、糖等
香辛料(粉末)	洋葱、大蒜、白胡椒、黑胡椒、生姜、豆蔻、芹菜、茴香、陈皮、孜然、芫荽、芥末、灯笼辣椒、姜黄、红辣椒、西芹等
天然调味料(喷雾干燥产品)	HVP、HAP、酵母粉、牛肉粉、猪肉粉、鸡肉粉、生姜和蔬菜类粉末、鲤鱼粉、海带粉、杂鱼粉、酱油粉、米酱粉、醋粉、味淋粉、酸奶粉等

上述原料混合后被固定在膨化食品的表面,在固定的同时被加热并产生香气,风味化油脂中的游离脂肪酸、中性脂肪、磷脂质等被分解成醛类化合物、挥发性酸、内酯等香气成分。此外,风味化香味粉末及肉类提取物中的氨基酸、糖类等,在热反应条件下会产生呋喃类、吡嗪类、含硫化物等香气成分。

微波解冻技术势在必行

王秀忠 (保定巨龙公司 河北 保定 071000)

1 传统的解冻方法

目前肉类加工企业所使用的肉大体可分为冷鲜肉、热鲜肉和冷冻肉。冷鲜肉有很多优点,但冷鲜肉的生产要有先进的设备、规划合理的厂房,成规模的冷藏条件,严格的检验程序,有效的配送工具,安全的销售形式与一整套运作方式共同组成。对环境温度和工作场所的卫生条件要求非常严格,并且要有严格的控制点。例如胴体冷却后,细菌必须控制在每平方厘米 103~104 个。如果超过了在以后分割、贮存、运输过程中变质较快。要在很短时间内将温度从 38℃ 左右降到 0~4℃,并在以后的分割运输中保持这个温度,不能有冷链中断,才能

保质一周以上。没有一定规模和实力的企业是难以组合的。热鲜肉是指传统宰杀后未经任何工序处理就在市场上出售的肉,保质期 1~2 天。冻肉是热鲜肉或冷鲜肉冷冻到 -18℃ 的肉。冻肉有保质期长,便于运输保存的优点,在肉加工企业得到广泛的应用。

传统的解冻方法是自然解冻和水解冻,目前发展到微波解冻。微波解冻在欧美国家已普遍应用。

自然解冻法是由表及里的传导过程,实践证明外层已解冻的肉限制热量进入,使解冻速度变慢。这种解冻方法的主要缺点是:

1) 伴随解冻过程出现的血水流失,使重量减

2 日本咸味香精的使用及功能

油脂类咸味香精属于油溶性香精,它实际上是一类介于香精与调味油之间的产品。油脂香精取自天然动植物的油脂和材料,属于天然型香精,或者叫做天然型香味油。在食品加工中需要强化某种香气时,经常遇到我们想要的某种咸味香型不是没有,就是所使用的那种香精表现力较差等问题。然而,当你使用油脂香精(香味油)的时候,你可以将手头的油脂香精自由地进行组合,因为日本这类产品的品种非常多,特别是当你想配出一种不常见香型的时候更是如此。

在调味品及肉类等新产品的研发过程中,常用多种香味油进行配制,然后根据需要配以精油或浓度更大的香味物质(香精)。使用油脂香精调香的好处有:1) 自由组合的选择余地大。使用不同香型的原料可以配出全新的香型,这种香型可能是专业厂家所没有的;2) 油脂香精配出的香气天然,没有使用合成香精时那种异样的感觉,因此消费者非常认可;3) 可以作为辅料使用,也就是

说当某种食品需要调香时,油脂香精既是香精又是调味油,当然也可以只用它调头香。4) 价格相对便宜。

在激烈的市场竞争中要使自己的产品做出特色,离不开咸味香精的使用。使用油脂香精由于香气自然,香型丰富,可以做出高附加值产品,这就是所谓“差别化”效应。使用风味化油脂香精具有以下三个方面的意义:1) 增香赋香。一个是能增强产品本来比较弱的香气,通过使用风味化油脂让产品出现个性化和比较强的风味化特征。二是赋予本来几乎没有气味的食品原料以香气,提高产品档次。2) 抑制不快气味。特别是对海产品和肉类加工更是如此,通过使用风味化油脂,不仅能压制腥昧,还能直接起到调香的作用,使产品出现烤香、熏香、蒜香、孜然等香气。3) 香气包埋性较好。风味化油脂不仅香气自然,而且香气挥发得比较慢,因为油脂对香气成分的包埋性较好。特别是某些用动物的硬脂肪制成的产品,即便长时间暴露在空气中感觉上香气依旧,或者仍有使用价值。