



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101715837 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 200910147025. 3

(22) 申请日 2009. 06. 08

(30) 优先权数据

08163774. 6 2008. 09. 05 EP

(73) 专利权人 克雷特农场工商联合公司

地址 希腊雷西姆农

(72) 发明人 D·伊曼纽尔

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 权陆军 韦欣华

(51) Int. Cl.

A23D 7/04 (2006. 01)

A23L 1/29 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2006292286 A1, 2006. 12. 28,

CN 1092932 C, 2002. 10. 23,

DE 60106093 T2, 2006. 03. 09,

审查员 徐彦

权利要求书2页 说明书15页 附图1页

(54) 发明名称

用于制备含油食品产品的油组合物

(57) 摘要

本发明涉及包含油和肉汤的油组合物,用于它的制备的方法,和它用于制备含油肉基产品以及含油乳剂型食料产品的用途。此外,本发明涉及利用所述油组合物生产含油肉基产品的方法,以及从其产生的含油肉基产品。

1. 一种油组合物,包括油和肉汤,其特征在于油和肉汤的比例范围为 1 : 1-1 : 3,并且其中所述肉汤用作所述油的载体。

2. 权利要求 1 的油组合物,其中所述油是选自橄榄油、棕榈油、大豆油、低芥酸菜子油、南瓜籽油、玉米油、菜籽油、葵花油、红花油、花生油、核桃油、小麦胚芽油、葡萄籽油、芝麻油、摩洛哥坚果油、米糠油及其混合物的植物油。

3. 权利要求 1 或 2 的油组合物,其中所述肉汤选自牛肉汤、猪肉汤、鸡肉汤、牛犊肉汤、羊羔肉汤、鸭肉汤、鹅肉汤或由其他适合人类食用的可食用物种制得的肉汤、蔬菜汤及其混合物。

4. 权利要求 1-2 任意一项的油组合物,其中肉汤的脂肪含量等于或小于 5wt. %。

5. 权利要求 3 的油组合物,其中肉汤的脂肪含量等于或小于 5wt. %。

6. 制备权利要求 1-5 中任意一项的油组合物的方法,包括步骤:

(a) 提供油;

(b) 提供肉汤;

(c) 以 1 : 1-1 : 3 的比例混合油和肉汤。

7. 根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物用于制备含油肉基产品的用途,其中所述肉汤用作所述食用油的载体。

8. 权利要求 7 的用途,其中肉基产品选自熟香肠、发酵的干或半干香肠、基于熟和发酵的干的和生的新鲜完整肌肉组织的产品、面制点心、馅饼、生的新鲜的香肠和粗粉碎的或切碎的肉基产品。

9. 使用权利要求 1-5 中任意一项的油组合物制备含油肉基产品的方法。

10. 权利要求 9 的方法,其中肉基产品选自熟香肠、发酵的干或半干香肠、基于熟和发酵的干的和生的新鲜完整肌肉组织的产品、面制点心、馅饼、生的新鲜的香肠和粗粉碎的或切碎的肉基产品。

11. 权利要求 10 的方法,其中肉基产品是熟香肠且该方法包括步骤:

(a) 提供含有肉、根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物和附加组分的细微粉碎的肉泥;

(b) 将细微粉碎的肉泥装入填充材料中;

(c) 对填充的肉泥进行热处理,并且

(d) 冷却并包装最终产品。

12. 权利要求 10 的方法,其中肉基产品是发酵的干或半干香肠,且该方法包括步骤:

(a) 用根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物注射肉片;

(b) 提供包括肉、经注射的肉片和附加组分的碎肉团;

(c) 将碎肉团装入填充材料;

(d) 催熟填充的肉团;并且

(e) 包装最终产品。

13. 权利要求 10 的方法,其中肉基产品是基于熟的完整肌肉组织的产品,且该方法包括步骤:

(a) 用根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物和附加组分注射完整肌肉组织;

(b) 使注射后的完整肌肉组织进行按摩步骤;

- (c) 将步骤 (b) 的完整肌肉组织装入填充材料中；
- (d) 对填充的完整肌肉组织进行热处理并
- (e) 冷却并包装最终产品。

14. 权利要求 10 的方法,其中肉基产品是基于发酵的干的完整肌肉组织的产品,且该方法包括步骤:

- (a) 用根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物注射完整肌肉组织；
- (b) 进一步将经注射的完整肌肉组织加工成最终产品。

15. 权利要求 10 的方法,其中所述肉基产品是生的新鲜的香肠,并且该方法包括步骤:

(a) 提供含有肉、根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物和附加组分的细微和 / 或粗的肉泥；

- (b) 将肉泥装入填充材料中 ;并且
- (c) 冷却或冷冻并包装最终产品。

16. 权利要求 10 的方法,其中所述肉基产品是粗粉碎的或切碎的肉基产品,并且该方法包括步骤:

(a) 提供含有肉、根据权利要求 1-5 中任意一项的油组合物和附加组分的粗粉碎的肉泥；

- (b) 形成粗粉碎的肉泥 ;并且
- (c. 1) 冷却或冷冻并包装最终产品,或
- (c. 2) 烹制、冷却或冷冻并包装最终产品。

17. 一种可通过权利要求 9-16 中任意一项的方法获得的含油肉基产品。

18. 根据权利要求 1-5 任意一项的油组合物的用途,用于制备含油乳剂型食料产品。

19. 根据权利要求 18 的用途,其中所述含油乳剂型食料产品选自蛋黄酱型产品、色拉调味料。

用于制备含油食品产品的油组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包含油和肉汤的油组合物,它的一种制备方法及其在制备含油肉基产品和含油乳剂型食料产品中的用途。此外,本发明涉及一种利用所述油组合物生产含油肉基产品的方法以及所得到的含油肉基产品。

背景技术

[0002] 基于膳食 / 健康的视角,由于具有较低的胆固醇含量和较高的不饱和脂肪酸与饱和脂肪酸比例,含食用油的尤其是食用植物油代替动物脂肪的食物产品,特别是肉基产品是理想的。基本上,这些肉基产品基于两种不同的方法来制备,即基于直接混入油的方法和基于间接混入油的方法。

[0003] 对于基于直接混入油的方法来说,将一定量纯的未经处理的油直接加入到用来制备所需肉基产品的肉或肉团中。然而,为了确保将油稳定混入到肉基产品中,在肉基产品的制备过程中必须严格注意不同的关键工艺参数(参见例如欧洲专利 No. 1361804)。而且,在许多情况下,为了避免油从最终产品中渗出的发生,需要使用加工助剂例如大豆蛋白和乳蛋白。

[0004] 在基于间接混入油的方法中,首先对用来制备肉基产品的油进行预乳化工艺,使其和水以及乳化剂预乳化。然后将预乳化的油加入到用以制备所需肉基产品的肉或肉团中(参见例如 J. G. Bloukas 和 E. D. Paneras, *Journal of Food Sciences*, 第 58 卷第 4 期, 1993 年, 第 705-709 页; E. D. Paneras 和 J. G. Bloukas, *Journal of Food Sciences*, 第 59 卷第 4 期, 1994 年, 第 725-733 页)。然而在油和水以及乳化剂的预乳化中一般所采用的乳化温度范围 80-120°C,可能会影响肉基产品的感官特性。

发明内容

[0005] 从而本发明的一个目的是提供一种新的制备含油食品产品、特别是含油肉基产品的方法,即使不使用加工助剂,该方法也能够将油稳定地混入到食品产品中,并且使最终产品感官特性优良。

[0006] 通过权利要求 1-4 的油组合物,权利要求 5 列出的用于制备所述油组合物的方法,和所述油组合物的用于制备含油食料产品、特别是权利要求 6-15 所述的肉基产品的用途,实现该目的。

[0007] 从而,基于第一个方面,本发明涉及一种包含油和肉汤的油组合物。优选地,油和肉汤的比例范围为 1 : 1 到 1 : 3,特别地,本发明的油组合物中油和肉汤的比例范围为 1 : 1 到 1 : 2.5,更优选地为 1 : 1 到 1 : 2,最优选地为 1 : 1 到 1 : 1.5。然而,在本发明的上下文中,油和肉汤的比例范围从 3 : 1 到 1 : 3 也是可能的。

[0008] 本发明的油组合物可将食用油以最大的工艺可行量稳定混入到食料产品例如肉基产品、蛋黄酱或色拉调味料,且几乎不改变油的感官、膳食和营养参数。特别地,本发明的油组合物可稳定地混入到熟香肠、发酵的干或半干香肠、面制点心、馅饼 (*pâté*) 的肉团中

或基于熟和生的（发酵的）完整肌肉组织产品的肉片中，而基本上不发生由于相分离导致的油渗出。

[0009] 在本发明上下文中，术语“油”包括任何适合人类食用的食用油。优选地，本发明油组合物中包含的油是食用植物油或其混合物。然而，从膳食视角来看，食用植物油是更优选的。众多不同种类的食用植物油中，有些可用于本发明中，包括：橄榄油、棕榈油、大豆油、低芥酸菜子油 (canola oil)、南瓜籽油、玉米油、菜籽油、葵花油、红花油、花生油、核桃油、小麦胚芽油、葡萄籽油、芝麻油、摩洛哥坚果油 (argan oil)、米糠油及其混合物。然而，很多其他种类用于烹饪的植物油也可以包含在本发明的油组合物中。上文提及的油类中，橄榄油、葵花油、玉米油、菜籽油及其混合物是特别优选的，又以橄榄油为最优选的油。而且，本发明的油组合物中使用的油优选是有机油。

[0010] 本发明所用的，术语“肉汤”包括任何适合人类食用的肉汤。众多不同种类的肉汤中，有些可用于本发明的油组合物中，包括：牛肉汤、猪肉汤、鸡肉汤、牛犊肉汤、羊羔肉汤、鸭 (canard) 肉汤、鹅肉汤、蔬菜汤及其混合物。然而，很多由其他适合人类食用的可食用物种制得的其他肉汤也包含在本发明的油组合物中。优选地，本发明的油组合物中的肉汤是牛肉汤、猪肉汤、鸡肉汤、蔬菜汤或其混合物。根据本发明的一个优选实施方式，肉汤具有降低的脂肪含量。特别地，肉汤的脂肪含量等于或小于 5wt. %，优选等于或小于 3wt. %，更优选等于或小于 2wt. %，最优选等于或小于 1wt. %。

[0011] 根据本领域公知技术可制备本发明的油组合物中所包含的肉汤。一种制备肉汤的示例性的方法如下：将例如来自牛、猪、鸡、牛犊、羊、鸭、鹅或任何其他适合人类食用的动物物种的、由附着有横纹肌（除了牛长骨外）、脂肪和结缔组织（腱、筋膜）的长骨组成的胴体条和水加入锅中，根据条的种类和尺寸，煮沸适当时间。过滤所得肉汤以去除肉汤中的固体组分然后冷却。任选地去除冷却后肉汤中形成的固体脂肪颗粒从而减少肉汤中脂肪含量。根据该方法，胴体条和水的最佳的用量比例范围是 1 : 2-1 : 6，特别优选 1 : 4。而且，优选胴体条的煮沸是在 90-100°C 下进行约 4-12h，同时优选将肉汤冷却到 0-8°C 的温度范围。

[0012] 而且，在本发明上下文中本发明的油组合物包含至少一种附加组分。优选地，至少一种附加组分选自盐特别是 NaCl、蔬菜、调味料、香料及其混合物。

[0013] 根据又一方面，本发明涉及一种制备本发明油组合物的方法，包括步骤：

[0014] (a) 提供油；

[0015] (b) 提供肉汤；

[0016] (c) 以 1 : 1 到 1 : 3 的比例混合油和肉汤。

[0017] 本发明的方法中步骤 (a) 和 (b) 提供的油和肉汤如上文所定义。根据本发明的方法，本发明的方法中混合油和肉汤的步骤（步骤 (c)）使用强力混合装置例如搅拌机、混合机或切割机在温和的温度下进行。在本发明的油组合物的制备过程中所使用的温度通常在 0°C 到室温范围内，优选 0-15°C，更优选 0°C -10°C 且最优选 0°C -4°C。特别地，油和肉汤的混合在大于 1000rpm，优选大于 2000rpm，更优选大于 3000rpm 且最优选大于 4000rpm 的混合速度下进行。混合时间一般取决于所使用的油的种类、所使用的肉汤的种类和油和肉汤的用量。然而，适宜的混合时间是 10 分钟或更少，优选 8 分钟或更少，更优选 5 分钟或更少且最优选 3 分钟或更少。用来制备本发明的油组合物的油和肉汤的比例范围是 1 : 1-1 : 3，优选 1 : 1-1 : 2.5，更优选 1 : 1-1 : 2 且最优选 1 : 1-1 : 1.5。

[0018] 在本发明的油组合物中,肉汤用作食用油的载体。由于在制备本发明的油组合物过程中使用的温和条件(温度:0-25℃),食用油的性状,特别是油的感官、膳食和营养参数,几乎保持不变,从而可以直接且容易地转移入到含有本发明油组合物的食料产品中。

[0019] 在进一方面,本发明涉及本发明的油组合物用于制备含油肉基产品的用途。

[0020] 通过使用本发明的油组合物,可以稳定地以最大工艺可行量将食用油引入到肉基产品中,且不会发生由于相分离导致的油渗出。从而也基本上不再需要使用为了稳定含油肉基质的加工助剂例如大豆蛋白和乳蛋白。而且,可以直接将油的感官、膳食和营养特性转移到包含本发明的油组合物的肉基产品中。

[0021] 根据本发明,肉基食品优选选自熟香肠、发酵的干或半干香肠、基于熟的和生的(发酵的)完整肌肉组织的产品、面制点心和馅饼。然而,本发明的油组合物也可以用来制备任何其他未特定提及的含油肉基产品。

[0022] 在本发明的上下文中,此处使用的术语“熟香肠”不管何时,包括任何熟香肠,优选选自法兰克福香肠、parizers、摩泰台拉香肠、供油煎的鲜猪肉肠、乡村香肠等。此处使用的术语“发酵的干或半干香肠”不管何时包括任何发酵的干或半干香肠,优选选自萨拉米香肠、口利左香肠、雷夫卡达肠(lefkada)或匈牙利式香肠等。而且,此处使用的术语“基于熟的完整肌肉组织的产品”不管何时均包括任何基于熟的完整肌肉组织的产品,优选选自熟火腿、火鸡肉片、烤牛肉、烤鸡、炸肉排(schnitzel)、肉块(nugget)等。进一步,术语“基于生的(发酵的)完整肌肉组织的产品”不管何时均包括任何基于生的(发酵的)完整肌肉组织的产品,优选选自parma火腿、serano火腿、杯形香肠(coppa)、威斯特伐利亚(westphalian)火腿、未经熏制的咸肉(pancetta)等。此处使用的术语“面制点心”包括任何面制点心产品,优选选自派、卷饼、夹心产品等。此外,此处使用的术语“馅饼”包括任何馅饼,优选选自馅饼、窄花边馅饼(**pâté** de campagne),阿登馅饼(**pâté** ardennais),肝焖肉冻(confit de foie)等。

[0023] 根据本发明,本发明的油组合物优选用作常用于上述肉基产品的生产中常用的动物脂肪的替代品。然而本发明的油组合物也可以和动物脂肪一起用作附加脂肪来源。

[0024] 本发明的油组合物的量,在用于制备含油肉基产品时,特别取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及待制备的肉基产品中预期的油的最终含量。本发明的油组合物的示例性含量在5-50wt.%之间,优选10-40wt.%,更优选20-35wt.%,最优选25-35wt.%。特别地,由此制备的肉基产品的最终油浓度范围为1-30wt.%,优选2-20wt.%,更优选2-15wt.%,且最优选4-15wt.%。

[0025] 按照本领域已知的传统工序通过直接添加到肉团(例如熟香肠、面制点心和馅饼)中或注射入肉组织(例如发酵的干或半干的香肠、基于熟和生的(发酵的)完整肌肉组织的产品)将本发明的油组合物混入到肉基产品中。假如是基于熟的完整肌肉组织的产品,本发明的油组合物可用作传统上用于制备基于完整肌肉组织产品的盐水的全部或部分替代物。如果这样的话,本发明的油组合物优选包括附加盐水组分或优选在使用前和盐水混合。

[0026] 而且,在另一方面,本发明涉及一种使用本发明的油组合物来制备含油肉基产品的方法。优选地,按照本发明的方法制备出来的肉基产品选自熟香肠、发酵的干或半干香肠、基于熟和生的(发酵的)完整肌肉组织的产品、面制点心和馅饼。然而,也可以根据本

发明制备任何其他未提及的含油肉基产品。

[0027] 优选地,根据本发明方法制备的含油肉基产品包含食用油以替代一般包含于上述肉基产品中的动物脂肪。然而,根据本发明的方法制备出的肉基产品也可以同时包含食用油和动物脂肪。

[0028] 本发明的油组合物的量,在用于制备含油肉基产品时,特别取决于本发明的油组合合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及待制备的肉基产品中预期的油的最终含量。根据本发明的油组合物的示例性含量在 5-50wt. % 之间,优选 10-40wt. %,更优选 20-35wt. %,最优选 25-35wt. %。特别地,根据本发明的方法制备出的肉基产品的最终油浓度范围为 1-30wt. %,优选 2-20wt. %,更优选 2-15wt. %,且最优选 4-15wt. %。

[0029] 根据本发明的方法,按照本领域公知的传统工序通过直接添加到肉团(例如熟香肠、面制点心和馅饼)中或注射入肉组织(例如发酵的干或半干的香肠、基于熟和生的(发酵的)完整肌肉组织的产品)可将本发明油组合物混入到肉基产品中。假如是基于熟的完整肌肉组织的产品,本发明的油组合物可用作传统上用于基于完整肌肉组织产品的制备中的盐水的全部或部分替代物。如果这样的话,本发明的油组合物优选包括附加盐水组分或优选在使用前和盐水混合。

[0030] 在本发明一个优选实施方式中,本发明的方法用以制备熟香肠,并且包括步骤:

[0031] (a) 提供包括瘦肉、本发明的油组合物和附加组分的细微粉碎的肉泥;

[0032] (b) 将细微粉碎的肉泥装入填充材料中;

[0033] (c) 对填充肉泥进行热处理,并且

[0034] (d) 冷却并包装最终产品。

[0035] 在上述方法的步骤(a)中,使用瘦肉、本发明的油组合物和其他组分制备出细微粉碎的肉泥。本文使用的术语“瘦肉”指的是具有脂肪含量最高达 10wt. %,优选最高达 8wt. %,更优选最高达 5wt. %,且最优选最高达 3wt. % 的肉。优选地,瘦肉选自源自牛、猪、鸡,羊羔、牛犊、鸭、鹅或其他适合人类食用的物种和/或其混合物的肉。本文使用的术语“其他组分”包括任何传统上用于熟香肠制备的组分例如盐、特别是 NaCl 或盐水组分,抗氧化剂、稳定剂,防腐剂,风味增强剂,酸化剂,增稠剂,着色剂,乳化剂,加工助剂,糖,调味料,香料及其混合物。

[0036] 根据本发明,上述方法中步骤(a)是按照本领域传统的用于制备适合制备熟香肠的细微粉碎肉泥的工艺进行的。制备细微粉碎肉泥的一个示例性方法如下:在切割机的斗内在精制食盐和亚硝酸盐的存在下连续加入并混合本发明的油组合物以及水/冰,将无可见脂肪的瘦肉进行细微粉碎。加入调味料和任选的抗氧化剂和/或其他次要组分,通过逐渐增加切割速度直至达到所期望的破碎效果,实现混合物的完全均质,从而完成生产。可能会使用磷酸盐混合物(二磷酸盐,三磷酸盐,三聚磷酸盐和/或多聚磷酸盐等)或其他加工助剂(例如植物蛋白,乳蛋白和卵蛋白,淀粉等),但不是必须的。在具有可见脂肪和/或肉颗粒的熟香肠中,随后加入脂肪和/或肉颗粒并和所得到的肉泥混合。优选在制备细微粉碎肉泥过程中温度不超过 15°C,更优选 12°C,且最优选 8°C。

[0037] 本发明的用于制备细微粉碎肉泥的油组合物的用量特别取决于本发明的油组合合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及最终产品中预期的油浓度。本发明的油组合物的示例性用量是在 5-50wt. % 之间,优选在 10-40wt. % 之间,更优选在 20-35wt. %

之间,且最优选在 25-35wt. %之间。

[0038] 在上述方法的步骤 (b)、(c) 和 (d) 中,将细微粉碎的肉泥装入进填充材料,进行热处理,冷却并包装。根据本发明,这些步骤是根据本领域已知的用来制备熟香肠的传统工艺而进行的。优选地,在热处理过程中,熟香肠的中心温度不超过 75℃。

[0039] 在实施例 2 和 3 中将说明根据本发明的方法制备的示例性含油熟香肠。

[0040] 在本发明的另一个优选实施方式中,预期用本发明的方法制备发酵的干或半干香肠,且包括步骤:

[0041] (a) 以本发明的油组合物注射瘦肉片;

[0042] (b) 提供包括瘦肉、经注射的瘦肉片和附加组分的碎肉团;

[0043] (c) 将碎肉团装入填充材料;

[0044] (d) 催熟碎肉团(发酵和脱水条件下)

[0045] (e) 包装最终产品。

[0046] 在上述方法的步骤 (a) 中,用本发明的油组合物对瘦肉片进行注射。本文使用的术语“瘦肉”指的是脂肪含量最高达 10wt. %,优选最高达 8wt. %,更优选最高达 5wt. %,且最优选最高达 3wt. %的肉。优选地,瘦肉选自来自牛、猪、鸡、羊羔、牛犊、鸭、鹅或其他适合人类食用的物种和 / 或其混合物的肉。

[0047] 根据本发明,上述方法中的步骤 (a) 是根据本领域已知的用来将物质注射进肉片中的传统工艺而进行的。注射本发明油组合物的一个示例性方法是使用适宜的注射装置,例如多针注射器。用于注射瘦肉片的本发明油组合物用量取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及最终产品中预期的油浓度。本发明油组合物的一个示例性用量是在 5-20wt. %之间,优选在 5-15wt. %之间,更优选在 5-12wt. %之间,且最优选在 5-10wt. %之间。

[0048] 在上述方法的步骤 (b) 中,使用瘦肉和步骤 (a) 的经注射瘦肉片以及附加组分来制备碎肉团。本文使用的术语“附加组分”包括传统上用于生产发酵的干或半干香肠的任何组分,例如盐,特别是 NaCl 或盐水组分,抗氧化剂,稳定剂,防腐剂,风味增强剂,酸化剂,增稠剂,着色剂,乳化剂,加工助剂,糖,调味料,香料,乳酸发酵剂及其混合物。

[0049] 根据本发明,上述方法中的步骤 (b) 是根据本领域已知的用来制备适宜制备发酵的干或半干香肠的碎肉团的传统工艺而进行的。一种制备碎肉团的示例性方法如下:将瘦肉细细切碎,使用适宜装置例如切割机或粉碎机-混合机组合进行混合。加入适宜的乳酸发酵剂培养物,调味料和糖。然后,加入经注射的瘦肉片。加入盐例如 NaCl,亚硝酸盐和 / 或抗坏血酸钠终止混合工艺。碎肉团的制备过程中优选温度不超过 15℃,更优选 12℃,且最优选 8℃。

[0050] 在上述方法的步骤 (c), (d) 和 (e) 中,将碎肉团充装进填充材料,催熟并包装。根据本发明,这些步骤是根据本领域已知的制备发酵的干或半干香肠的碎肉团的传统工艺而进行的。表 5 和表 6 显示了示例性的根据本发明优选使用的催熟条件。

[0051] 实施例 5 描述了根据本发明方法制备的示例性含油发酵的干或干半香肠。

[0052] 在本发明的另一个优选实施方式中,本发明方法可预期用于制备基于熟的完整肌肉组织的产品,包括步骤:

[0053] (a) 用本发明油组合物注射完整肌肉组织;

[0054] (b) 对注射后的完整肌肉组织进行按摩 (massaging) 步骤；

[0055] (c) 将步骤 (b) 的完整肌肉组织充填进填充材料中；

[0056] (d) 对充填的完整肌肉组织进行热处理并

[0057] (e) 冷却并包装最终产品。

[0058] 在上述步骤 (a) 中,用本发明油组合物注射完整肌肉组织。本发明所用的完整肌肉组织选自源自牛、猪、鸡、羊、牛犊、鸭、鹅或其他适合人类食用的物种和 / 或其混合物的肉。根据本发明,用于注射的本发明油组合物优选与盐水混合或含有盐水组分。

[0059] 根据本发明,上述方法中步骤 (a) 是根据本领域已知的用来将注射物注射进肉片中的传统工艺而进行的。本发明的油组合物注射的一个示例性的方法使用适宜的注射装置,例如多针注射器。本发明的用于注射完整肌肉组织的油组合物的用量取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及最终产品中预期的油浓度。本发明油组合物一个示例性用量是在 2-20wt. % 之间,优选在 2-15wt. % 之间,更优选在 2-12wt. % 之间,且最优选在 2-10wt. % 之间。

[0060] 在上述方法的步骤 (b), (c) 和 (d) 中,对经注射的完整肌肉组织进行按摩步骤,热处理,冷却和包装。根据本发明,这些步骤是使用本领域已知的制备基于熟的完整肌肉组织产品的传统工艺而进行的。优选地,在热处理过程中,基于熟的完整肌肉组织产品的中心温度不超过 75°C。

[0061] 本发明方法特别优选用于制备选自熟火腿、火鸡肉片、烤牛肉、烤鸡等的基于熟的完整肌肉组织的产品。实施例 4 显示了一种根据本发明制备的含油的基于熟的完整肌肉组织的示例性产品。

[0062] 上述方法与本领域常规的用于制备基于完整肌肉组织产品的方法相比优点在于加入本发明的油组合物代替通常在制备基于完整肌肉组织产品中使用的盐水的潜能。这种替代可以是部分,或者甚至全部 (即 100%),以本发明的油组合物作为盐水组分的分散剂,且没有相分离 (油 / 水分离) 的风险。

[0063] 在本发明的另一实施方式中,同样预期了用来制备基于熟的完整肌肉组织的产品的方法,但该方法包含步骤:

[0064] (a) 用本发明油组合物注射完整肌肉组织；

[0065] (b) 进一步将经注射的完整肌肉组织加工成最终产品。

[0066] 上述方法的步骤 (a) 中,将本发明油组合物注射完整肌肉组织。本发明所用的完整肌肉组织选自源自牛、猪、鸡、羊羔、牛犊、鸭、鹅或其他适合人类食用的物种和 / 或其混合物的肉。根据本发明,本发明用于注射的油组合物可与盐水混合或可含有盐水组分。

[0067] 根据本发明,上述方法中步骤 (a) 是根据本领域已知的用来将物质注射进肉片中的传统工艺而进行的。注射本发明油组合物一个示例性方法是使用适宜的注射装置,例如多针注射器。用于注射完整肌肉组织的本发明油组合物用量取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及最终产品中预期的油浓度。本发明油组合物一个示例性用量是在 2-20wt. % 之间,优选在 2-15wt. % 之间,更优选在 2-12wt. % 之间,且最优选在 2-10wt. % 之间。

[0068] 在上述方法的步骤 (b) 中,进一步将经注射的完整肌肉组织加工成最终产品。根据本发明,该步骤是根据本领域已知的制备基于熟的完整肌肉组织产品的传统工艺而进行

的。优选的工艺例如烹制、焙烤和深度油炸。

[0069] 根据本发明,该方法特别优选用于制备选自炸肉排、肉块和Gordon blue等的基于熟的完整肌肉组织的产品。

[0070] 在本发明的又一优选实施方式中,本发明方法预期用于制备基于生的(发酵的)完整肌肉组织的产品,包含步骤:

[0071] (a) 用本发明油组合物注射完整肌肉组织;

[0072] (b) 进一步将经注射的完整肌肉组织加工成最终产品。

[0073] 上述方法的步骤(a)中,将本发明油组合物注射入完整肌肉组织中。本发明所用的完整肌肉组织选自源自牛、猪、鸡、羊羔、牛犊、鸭、鹅或其他适合人类食用的物种和/或其混合物的肉。

[0074] 基于本发明,上述方法中步骤(a)是根据本领域已知的用来将注射物注射进肉片中的传统工艺而进行的。注射本发明油组合物一个示例性方法使用适宜的注射装置,例如多针注射器。用于注射完整肌肉组织的本发明油组合物用量取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及最终产品中预期的油浓度。本发明油组合物一个示例性用量是在2-20wt.%之间,优选在2-15wt.%之间,更优选在2-12wt.%之间,且最优选在2-10wt.%之间。

[0075] 在上述方法的步骤(b)中,进一步将经注射的完整肌肉组织加工成最终产品。根据本发明,该步骤是根据本领域已知的制备基于生的(发酵的)完整肌肉组织产品的传统工艺而进行的。优选的工艺例如腌制(curing),烧制(burning)和催熟(ripening)。

[0076] 实施例6描述了根据本发明制备的含油的基于生的(发酵的)完整肌肉组织的示例性产品。

[0077] 另一个方面,本发明涉及一种根据本发明上述方法可获得的含油肉基产品。

[0078] 而且,在另一方面,本发明涉及本发明油组合物用于制备含油乳剂型食料产品的用途。

[0079] 通过使用本发明的油组合物,可容易地且稳定地将食用油以工艺可行最大量引入到乳剂型食料产品中。由此制备的乳剂型食料产品几乎不会发生相分离。

[0080] 根据本发明,乳剂型食料产品选自蛋黄酱、色拉调味料等。然而,任何未特别提及的其他含油乳剂型食料产品也可使用本发明的油组合物来制备。

[0081] 优选地,本发明油组合物可作为生产上述乳剂型食料产品常用的油和/或脂肪的替代物。然而本发明的油组合物也可和油和/或脂肪一起使用。

[0082] 用于制备含油乳剂型食料产品的本发明油组合物用量特别取决于本发明的油组合物中油的种类、肉汤的种类和油与肉汤的比例,以及待制备的乳剂型食料产品中预期的最终油浓度。本发明油组合物一个示例性用量是在5-80wt.%之间,优选在10-70wt.%之间,更优选在20-50wt.%之间,且最优选在25-50wt.%之间。特别地,由此制备的乳剂型食料产品的最终油浓度范围为1-75wt.%,优选2-60wt.%,更优选2-50wt.%,且最优选5-35wt.%。

[0083] 按照本领域已知的传统工艺通过将油组合物和其他用于制备所需乳剂型食料产品的组分混合的方式可将本发明油组合物混入到乳剂型食料产品中。

[0084] 实施例8描述了使用本发明油组合物制备的一种示例性的含油乳剂型食料产品。

[0085] 将通过下述附图和实施例来进行进一步阐明本发明。

附图说明

[0086] 附图 1 图示显示了制备和使用本发明油组合物的不同的示例性实施方式。

具体实施方式

[0087] 实施例

[0088] 实施例 1 : 本发明油组合物的制备

[0089] 下文中描述一种示例性的本发明的猪肉汤和鸡肉汤的制备 : 将由附着有横纹肌、脂肪和结缔组织 (腱、筋膜) 的长骨组成的猪的或家禽的胴体条和水加入锅中并任选地加入蔬菜或用于增强风味的调味料, 比例是四份水对一份的胴体条, 并根据条的种类和大小, 在 90-95°C 下煮沸处理约 8 小时。然后将肉汤冷却到 0°C -4°C 之间。之后, 将肉汤转移到混合装置 (搅拌机, 切割机或混合机) 中以实现均质。然后在充分混合 (混合速度 : > 4000rpm 下约 4-6 分钟, 最高温度 : 10°C) 情况下逐渐 / 缓慢加入橄榄油直至油被完全混入并且混合物被均质化。最常规的组分混合比例是 : 1 份油对 1 份肉汤。然而, 1 : 2 或 1 : 3 的油 / 肉汤混合物比例也是可行的。肉汤在混合物中更高比例不认为是故意的, 因为在最终产品中油的相对量大大降低。

[0090] 表 1 显示了一种示例性的肉汤组分。

[0091] 表 1

[0092]

特性	猪肉汤	鸡肉汤
密度 (g/ml)	0.99	1.00
氮 (%)	0.22	0.12
胶原 (%)	5.92	2.0
脂肪 (%)	< 1%	< 1%

[0093] 油组合物显示出很强的稳定性 (无相分离), 在 4°C 下保存最高达 4 小时, 同时可以通过直接添加到肉糊中或使用必要设备 (例如多针注射器) 注射入肌肉组织中而很容易地将其混入。而且, 使用直接注射方法 (例如多针注射器 BELAM MI 450, 工作压力 : 1.5bar), 该油组合物也可以用于部分或全部取代传统用于生产基于完整肌肉组织的产品中使用的盐水。

[0094] 实施例 2 : 从细微粉碎的肉体系中制备熟的 (例如乳剂型) 香肠 (法兰克福香肠)

[0095] 下文中描述一种使用和不使用加工助剂制备法兰克福香肠的示例性方法 : 在切割机的斗内在精制食盐 / 亚硝酸盐的存在下连续并混合本发明油组合物 (参见实施例 1, 温度 : 0-4°C) 和水 / 冰, 对无可见脂肪的瘦肉进行细微粉碎 (约 2 分钟, 刀速 : 1500rpm)。可以使用磷酸盐混合物 (二磷酸盐、三磷酸盐、三聚磷酸盐、多聚磷酸盐等) 或其他加工助剂 (例如植物蛋白、肉类蛋白、乳蛋白和卵蛋白、淀粉等), 但这些不是必需的。加入调味

料、抗氧化剂和其他次要组分,通过逐渐增加切割速度直至实现所需的破碎效果,直至混合物完全均质,从而完成生产。指示的破碎时间是约 8-12 分钟且所需的最终温度 < 12℃。然后将制好的肉糊按照本领域已知的常规措施进行加工,例如填充,热加工(巴氏灭菌或 $F \geq 0.2$),冷却和包装。最佳的肉/油组合物比例范围为在 4 : 1-2 : 1 之间,混入的油百分比范围大约为 5-17wt. %。在热加工过程中的水损耗按比例地提高了混入的油的百分比。

[0096] 使用加工助剂的法兰克福香肠:

[0097] 猪肉 95/5(瘦肉/脂肪比例)+其他组分: 55wt%

[0098] 水/冰: 20wt%

[0099] 本发明的油组合物 25wt%

[0100] 每千克肉糊中,加入下述组分:

[0101] 亚硝酸盐(0.6%亚硝酸钠) 18.0g

[0102] 二-/三-/多聚磷酸盐 4.0g

[0103] 抗坏血酸钠 0.5g

[0104] 葡萄糖 8.0g

[0105] 调味料 4.0g

[0106] 酪蛋白酸钠 5.0g

[0107] 未使用加工助剂的法兰克福香肠:

[0108] 猪肉 95/5(瘦肉/脂肪比例)+其他组分: 65wt%

[0109] 水/冰: 15wt%

[0110] 本发明的油组合物 20wt%

[0111] 每千克肉糊中,加入下述组分:

[0112] 亚硝酸盐(0.6%亚硝酸钠) 20.0g

[0113] 抗坏血酸钠 0.5g

[0114] 葡萄糖 8.0g

[0115] 调味料 4.0g

[0116] 糖 5.0g

[0117] 与使用直接混入油的方法生产出的产品相比,使用本发明油组合物生产的种类的肉产品清楚地显示出改善的感官特性。这些感官改善是由于本发明油组合物的大量存在赋予其所预期的质构以及和传统包含动物脂肪的熟香肠类似的口感(咀嚼)效果。从而,本发明油组合物可以在制备肉基产品中成功地用作动物脂肪的替代物。

[0118] 表 2 显示了两种相同的法兰克福香肠的感官评价结果,一种使用本发明油组合物按照上述方法生产出来,而另一种通过直接混入橄榄油生产。

[0119] 表 2

[0120]

感官特性 ^{*/**}	橄榄油组合物	橄榄油
外观(形状,颜色)	3.70	3.55
质构(嫩度,多汁性)	4.05	2.95

[0121] *20 个培训过的测试人员进行盲试

[0122] ** (平均值) 从 0 到 5 升序排列, 反映偏好性

[0123] 实施例 3: 从细微粉碎的肉体系中制备熟的 (即, 乳剂型) 两相香肠 (Parizer 和摩泰台拉香肠)

[0124] 下文中描述一种制备 Parizer 或摩泰台拉香肠的示例性方法: 在切割机的斗内在精制食盐 / 亚硝酸盐的存在下连续加入并混合本发明油组合物 (参见例如实施例 1, 温度: 0-4°C) 和冰 / 水, 对无可见脂肪的瘦肉进行细微粉碎 (约 2 分钟, 刀速度: 1500rpm)。可以使用磷酸盐混合物 (二磷酸盐、三磷酸盐、三聚磷酸盐、多聚磷酸盐等) 或其他加工助剂 (例如植物蛋白、肉类蛋白、乳蛋白和卵蛋白、淀粉等), 但这些不是必需的。加入调味料、抗氧化剂和其他次要组分, 通过逐渐增加切割速度直至实现所需的破碎效果, 直至使混合物完全均质, 从而完成生产。指示的破碎时间是约 8-12 分钟且所需的最终温度 < 12°C。随后加入可见的脂肪和 / 或肉颗粒并混合。然后将制好的肉糊按照本领域已知的常规实践进行加工, 例如填充, 热加工 (巴氏灭菌或 $F \geq 0.2$), 冷却和包装。最佳的肉 / 油组合物比例范围在 4 : 1-2 : 1 之间, 混入的油的百分比范围大约为 5-17wt. %。在热加工过程中的水损耗按比例地地提高了混入的油的百分比。

[0125] 实施例 4: 制备基于熟的完整肌肉组织的产品

[0126] 下文中描述一种制备基于熟的完整肌肉组织的产品例如火腿、火鸡肉片或烤牛肉的示例性方法: 一定量的本发明油组合物 (参见例如实施例 1) 与盐水或盐水组分混合, 并使用注射装置 (例如多针注射器, 温度: 0-4°C, $5.7 < \text{pH} < 6.3$) 将其注射入适宜生产基于熟的完整肌肉组织的产品的完整瘦肌肉组织片中。随后, 对完整瘦肌肉组织片进行按摩处理 (按摩条件的选择取决于本领域熟练技术人员的判断)。然后填充完整瘦肌肉组织, 然后进行本领域已知的常规热处理 (产品中心的指示温度是 69-72°C, 取决于产品类型和产品的大小)。混入肉中的本发明油组合物的百分比范围为 10-50wt. %, 相应添加的油百分比范围约为 2-20wt. %。

[0127] 与本领域常规制备基于完整肌肉组织产品的方法相比, 本方法的优点是添加本发明的油组合物作为通常在制备基于完整肌肉组织产品中使用的盐水的替代物的潜能。这种替代可以是部分, 或甚至全部 (即 100%), 用本发明的油组合物用作盐水组分的分散剂, 而不会有相分离 (油 / 水分离) 的风险。

[0128] 表 3 和 4 显示了一种烟熏火腿 (本发明油组合物的百分比: 16wt%, 无磷酸盐 / 加工助剂) 和烤火鸡 (本发明油组合物的百分比: 45%) 的制备。

[0129] 表 3

[0130]

添加剂	g/kg, 最终产品中	% 盐水	% 最终产品
抗坏血酸钠	0.6	0.39	0.06
糖	5	3.28	0.50
葡萄糖	4	2.63	0.40

香料	3	1.97	0.30
亚硝酸盐,0.6%	18	11.81	1.80
油组合物(油/肉汤:1:1)		60.00	
水/冰		19.92	
油			4.57
总计		100.00	

[0131] 表 4

[0132]

添加剂	g/kg 最终产品	% 盐水	% 最终产品
磷酸盐	4	1.29	0.40
抗坏血酸钠	0.6	0.19	0.06
糖	8	2.58	0.80
葡萄糖	5	1.61	0.50
大豆分离物	8	2.58	0.80
香料	3	0.97	0.30
角叉菜	4	1.29	0.40
小麦淀粉	10	3.22	1.00
亚硝酸盐,0.6%	18	5.80	1.80
小计		19.53	
油组合物(油/肉汤:1:2)		80.47	
油			8.32
总计		100.00	

[0133] 而且,上述将本发明的油组合物注射入完整肌肉组织也可通过使用相应的用于完整肌肉组织的注射方法并随后使用适宜切割机将肉切割到所需大小(例如 13-20mm)而成功应用于具有最高达 10wt. % 的细微破碎肉百分比的所谓“切片和成形的”类别的产品。可以相应地生产,随后使用常规的拌粉(breading),烹制(油炸,煮沸)和冷却(温度:0-4℃)

或 / 和冷冻 (温度 < -18°C), 生产出在冷却和冷冻条件下保存的产品例如肉块、炸猪排或炸牛排。

[0134] 实施例 5 : 由细微破碎的肉体系制备发酵的干或半干香肠 (干的和半干的萨拉米香肠)

[0135] 下文中描述一种制备干的或半干萨拉米香肠 (例如 lefkada 类型萨拉米香肠和口利左 (chorizo) 类型萨拉米香肠) 的示例性方法 : 使用适宜的装置 (切割机或粉碎机 - 混合机的组合) 将适宜于生产发酵产品的成年动物的肉于大约 -10°C 下细细破碎并混合 (直径 : 4-13mm)。然后加入适宜的乳酸发酵剂培养物, 调味料和糖。随后, 加入预先用本发明油组合物注射过并切割成预期大小 (例如 8mm) 的第二量的瘦肉 (参见例如实施例 1)。加入所需的盐 (精制食盐、亚硝酸盐、抗坏血酸钠) 终止混合工艺。随后, 可以实施本领域已知的生产发酵香肠的常规操作。

[0136] 下表显示的是用于干的萨拉米香肠中的典型催熟条件

[0137] 表 5

[0138]

发酵	6 小时 / 24°C / 无 r. h. 48 小时 / 22°C / 94% r. h. 24 小时 / 22°C / 92% r. h. 24 小时 / 20°C / 90% r. h. 24 小时 / 20°C / 88% r. h. 24 小时 / 18°C / 86% r. h. 24 小时 / 18°C / 84% r. h. 24 小时 / 18°C / 82% r. h.	约 0.5 小时中等的烟熏 约 1-2 小时中等的烟熏 约 1-2 小时中等的烟熏
后催熟	14-16°C 和 76-78% r. h	直至重量损失 30-35%

[0139] r. h : 相对湿度

[0140] 下表显示的是用于半干萨拉米香肠的典型工艺步骤

[0141] 表 6

工艺	湿度	温度	时间	循环
变红	> 90 %	55 °C	30 分钟	I
干燥	-	60 °C	10-15 分钟	II
烟熏	-	70-75 °C	15-20 分钟	II
蒸煮	> 100 %	78 °C	直到中心>68 °C	I
淋洗	-	-	~10 分钟	-
冷却	-	<4 °C	-	-
后催熟	76-78 %	13 °C	直至所需重量损失	

[0143] 实施例 6 :基于生的 (发酵的) 完整肌肉组织产品的制备

[0144] 下文记载了一种制备 parma 或 serrano 火腿的示例性方法 :将一定量的本发明油组合物 (参见例如实施例 1) 注射入适宜于生产肉基发酵产品的成年动物的胴体 (猪肉) 的完整瘦肌肉组织片中。在肌肉组织中的油组合物的百分比范围介于 10-15wt. % , 从而导致混入约 3-7.5wt. % 的油。水损耗 (通常 30-35%) 增加了最终产品中混入油的百分比。注射之后,按照本领域已知的生产基于生的 (发酵的) 完整肌肉组织的产品的常规工艺处理该肉,例如进行腌制 (肉腌制组分 :精制食盐,糖,亚硝酸盐,调味料,抗氧化剂和乳酸发酵剂培养物), 烧制 (烧制使完整肉团中盐平衡含量增加,从而有利于产品的微生物稳定性和特征风味的产生,肉的嫩化和颜色稳定性), 催熟 (在适宜温度和湿度条件下实现脱水,并产生所预期的产品的感官特性)。

[0145] 表 7 显示的是用于 parma 火腿的特征催熟条件,而表 8 是用于 serrano 火腿的。

[0146] 表 7

[0147]

1. 催熟	25-30°C	80-85% r. h.	5 天
选择损坏的火腿			
2. 催熟	15-18°C	75-85% r. h.	直至水损耗为 25%
用特定的猪油混合物密封肉的表面			
3. 催熟	10-12°C	65-75% r. h.	180-330 天

[0148] r. h. 相对湿度

[0149] 表 8

[0150]

1. 催熟	6-16°C	80-90% r. h.	> 45 天
2. 催熟	16-24°C	50-85% r. h.	> 35 天
3. 催熟	24-34°C	70-80% r. h.	> 35 天
4. 催熟	12-20°C	70-80% r. h.	> 35 天, 直至水损耗为 34%

[0151] r. h. 相对湿度

[0152] 实施例 7 : 馅饼的制备

[0153] 下文记载一种制备馅饼的示例性方法 : 在切割机中在精制食盐 / 亚硝酸盐的存在下连续加入并混合本发明油组合物 (参见例如实施例 1, 温度 : 0-4°C) 和水 / 冰, 对猪肝、鸭肝或其他适合人类食用的种类的肝在 1500rpm (刀转速) 下进行细微粉碎约 2 分钟。可以使用磷酸盐混合物 (二磷酸盐、三磷酸盐、三聚磷酸盐、多聚磷酸盐等) 或其他加工助剂, 但这些不是必需的。加入调味料、抗氧化剂和其他次要组分, 通过逐渐增加切割速度直至实现所需的破碎效果, 使混合物完全均质, 从而完成生产。至于这种待生产的馅饼, 例如乡村馅饼, 其中包括预烹制的肉或肝颗粒。然后按照本领域已知的常规的方式, 将产品填充或罐装并进行热加工 (巴氏杀菌或 $F \geq 0.2$)。

[0154] 实施例 8 : 制备含油乳剂型食料产品

[0155] 下文记载一种制备含油乳剂型食料产品例如蛋黄酱或色拉调味料的示例性方法 : 一种示例性的乳剂型食料产品, 即蛋黄酱调味料, 具有如下表 (表 9) 所述的组分组成。将不包括油组合物 (1 份葵花油 : 3 份肉汤) 的所有组分于适当温度条件下通过使用强力混合装置例如搅拌机或混合机混合到一起, 连续加入并混合本发明油组合物约 1 分钟 (参见例如实施例 1, 温度 0-4°C), 直至获得完全均质的混合物。然后对经均质的混合物进行接下来的本领域熟练技术人员熟知的蛋黄酱调味料生产中的传统制造步骤。最终产品与传统蛋黄酱调味料相比, 显示出更好的感官特性 (即风味, 味道, 质构等)。

[0156] 表 9

[0157]

组成成分	wt. %
油组合物 (油 : 肉汤为 1 : 3)	84
糖	3
盐	1.5
蛋黄	5

乳蛋白	2
醋	2
芥末	1.5
改性的马铃薯淀粉	1

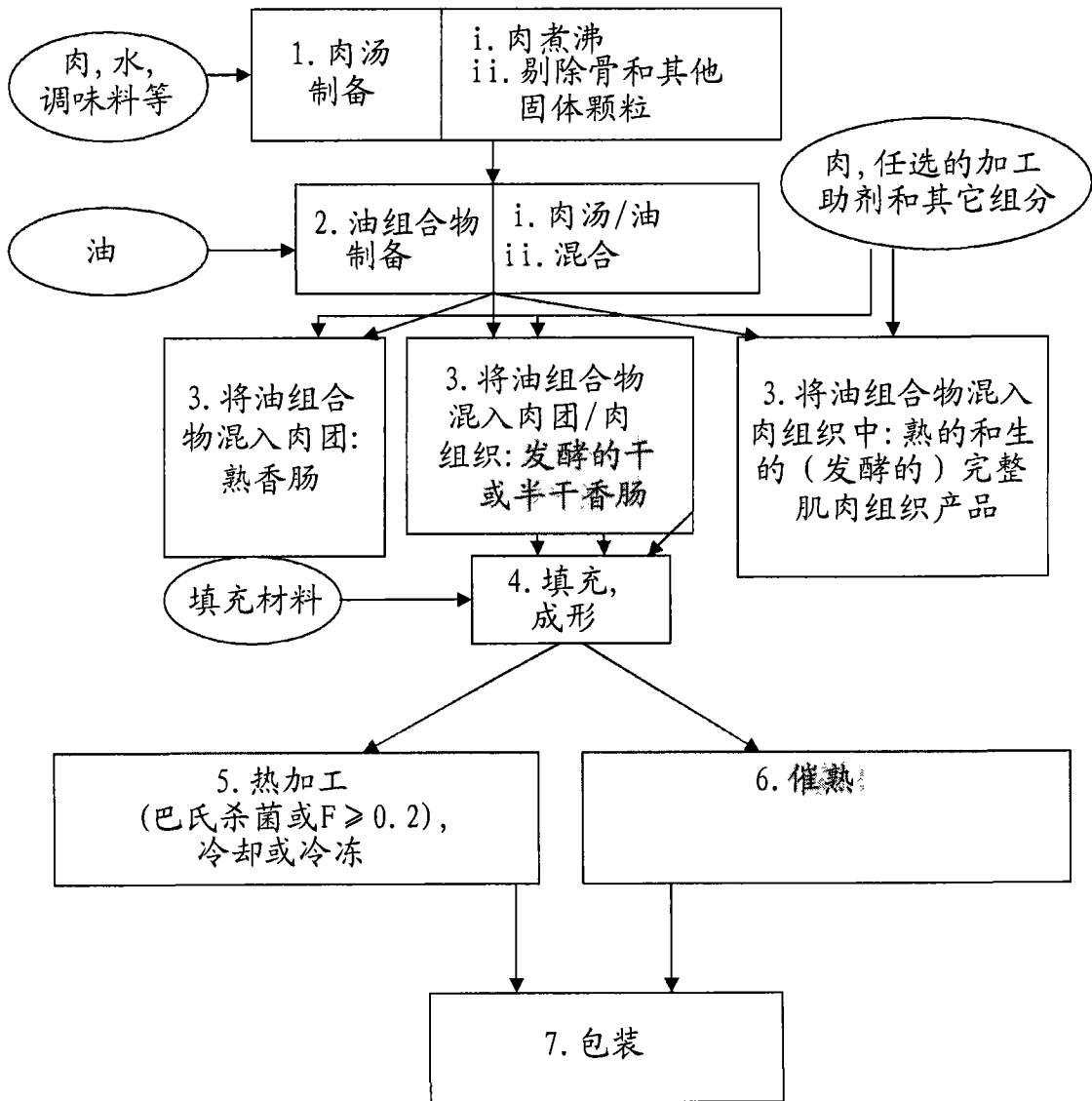


图 1