



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110973499 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911270380.X

A23L 13/70(2016.01)

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 四川农业大学

地址 611130 四川省成都市温江区惠民路  
211号

(72)发明人 杨勇 肖子涵 杨壹芳 余沁芯  
刘雨萱 黄晓红 王艺伦 牛淑慧  
徐晔 刘书亮 敖晓玲 何利  
陈姝娟 刘爱平 苏荣聪

(74)专利代理机构 成都天汇致远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 51264

代理人 韩晓银

(51)Int.Cl.

A23L 13/10(2016.01)

A23L 13/40(2016.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种快速制作酱卤牛肉的方法

(57)摘要

本发明提供一种快速制作酱卤牛肉的方法,包括:将牛肉修整、洗净后分切;将香辛料炒香,过筛,超声提取;加热植物油,加入调味料炒香,然后加入香辛料液和饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制,冷却过滤;将卤汤、食盐和质量浓度为5%的乙醇水溶液混合均匀得到腌制液,对肉块注射腌制液,并对肉块进行腌制;将腌制好的肉块放入锅中,加入冷水,大火预煮,水开后调为小火,取出后分切小块;将卤汤、食盐和老抽酱油混合均匀,大火沸腾后加入牛肉块,然后小火保持,再关火焖制;将焖制好的牛肉捞起沥干并干燥,剩余卤汤作为调味液备用;在干燥牛肉中加入其重量10%的调味液,混合均匀;将调味好的肉块进行真空包装,杀菌即得到成品。

1. 一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 将牛肉修整、洗净后分切,在清水中浸泡后取出;

(2) 将香辛料炒香,经超微粉碎后过筛100目,然后加入5-10%乙醇水溶液进行超声提取,得到香辛料液;

(3) 加热植物油至八成热,加入调味料炒香,然后加入香辛料液和饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制25-30分钟,冷却过滤,即得到卤汤;

(4) 将卤汤、食盐和质量浓度为5%的乙醇水溶液按照质量比为16:1:(2-2.5)混合均匀得到腌制液,将其按照原料肉重量的10%对浸泡后的肉块注射腌制液,并采用滚揉腌制法对肉块进行腌制;

(5) 将腌制好的肉块放入锅中,加入冷水,大火预煮,水开后调为小火保持25-30分钟,取出祛除表面浮沫,分切为长宽高均为2.5cm的小块;

(6) 将卤汤、食盐和老抽酱油按照质量比为16000:1.6:1混合均匀,大火沸腾后加入分切好的牛肉,然后小火保持30分钟,再关火焖制20-30分钟;

(7) 将焖制好的牛肉捞起沥干并干燥,剩余卤汤作为调味液备用;

(8) 在干燥牛肉中加入其重量10%的调味液,混合均匀;

(9) 将调味好的肉块进行真空包装,于121℃反压杀菌20分钟即得到成品。

2. 根据权利要求1所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述步骤(2)中加入5-10%乙醇水溶液进行超声提取的控制条件为:香辛料和5-10%乙醇水溶液的配比为1:10,在50-60℃、超声功率200-400 W,超声频率30-40 kHz的条件下提取20-30分钟。

3. 根据权利要求2所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述香辛料按照重量份的组成包括:丁香20-25份,草寇45-50份,陈皮40-45份,香叶45-50份,小茴香50-60份,桂皮90-110份,三奈100-105份,草果100-105份,八角200-220份,红花椒200-220份。

4. 根据权利要求3所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述香辛料按照重量份的组成还包括以下成分中的一种或多种:薄荷20-30份,川穹40-45份,沙仁10-15份,防风30-35份,覆盆子汁50-60份,柠檬汁20-30份,白芷10-15份,椰丝20-25份,茉莉花10-15份,竹叶10-15份。

5. 根据权利要求1所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述步骤(3)中植物油、调味料、香辛料液和饮用水的配比为1.5:2:4:20。

6. 根据权利要求5所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述调味料按照重量份的组成为:葱白20-25份、姜片20-25份、蒜片40-50份、胡椒粉15-20份、冰糖50-60份、味精10-15份。

7. 根据权利要求1所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述步骤(4)中滚揉腌制法的控制条件为:采用滚揉机滚揉,滚揉机的转速为6转/分钟,滚揉温度为0~4℃,滚揉方式为间歇滚揉,每次滚揉的时间均为2分钟,间歇时间为4分钟,滚揉总时间30分钟。

8. 根据权利要求1所述的一种快速制作酱卤牛肉的方法,其特征在于:所述步骤(7)中干燥条件为:温度55-65℃,时间25-30分钟。

9. 一种酱卤牛肉,其特征在于:是采用权利要求1~8任意一项所述的方法制作。

## 一种快速制作酱卤牛肉的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于肉质产品加工与制造技术领域,具体涉及一种快速制作酱卤牛肉的方法。

### 背景技术

[0002] 传统酱卤牛肉的制作工艺主要是通过反复使用的老卤加工制作而成,牛肉中的可溶性固形物、游离氨基酸和核苷酸等呈味物质进入卤水,因此老卤风味极好,但老卤在反复使用过程中会生成多种对人体有害的物质,由于反复的加工和卤制,卤水中本身的糖、盐等料液比会不断地发生变化,难以保证每次制作出来的酱卤牛肉产品风味口感及产品品质一致;并且传统酱卤牛肉的制作工艺成本高、耗时长、生产效率低、原辅料利用率低、难以实现大规模的工业化生产。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本发明提供一种快速制作酱卤牛肉的方法,该方法能够缩短酱卤牛肉的制作时间,改善酱卤牛肉的香气和滋味,延长产品保质期,并且可实现工业化生产。本发明的技术方案为:

一种快速制作酱卤牛肉的方法,包括以下步骤:

- (1) 将牛肉修整、洗净后分切,在清水中浸泡后取出;
- (2) 将香辛料炒香,经超微粉碎后过筛100目,然后加入5-10%乙醇水溶液进行超声提取,得到香辛料液;
- (3) 加热植物油至八成热,加入调味料炒香,然后加入香辛料液和饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制25-30分钟,冷却过滤,即得到卤汤;
- (4) 将卤汤、食盐和质量浓度为5%的乙醇水溶液按照质量比为16:1:(2-2.5)混合均匀得到腌制液,将其按照原料肉重量的10%对浸泡后的肉块注射腌制液,并采用滚揉腌制法对肉块进行腌制;
- (5) 将腌制好的肉块放入锅中,加入冷水,大火预煮,水开后调为小火保持25-30分钟,取出祛除表面浮沫,分切为长宽高均为2.5cm的小块;
- (6) 将卤汤、食盐和老抽酱油按照质量比为16000:1.6:1混合均匀,大火沸腾后加入分切好的牛肉,然后小火保持30分钟,再关火焖制20-30分钟;
- (7) 将焖制好的牛肉捞起沥干并干燥,剩余卤汤作为调味液备用;
- (8) 在干燥牛肉中加入其重量10%的调味液,混合均匀;
- (9) 将调味好的肉块进行真空包装,于121℃反压杀菌20分钟即得到成品。

[0004] 进一步的,所述步骤(2)中加入5-10%乙醇水溶液进行超声提取的控制条件为:香辛料和5-10%乙醇水溶液的配比为1:10,在50-60℃、超声功率200-400 W,超声频率30-40 kHz的条件下提取20-30分钟。

[0005] 进一步的,所述香辛料按照重量份的组成包括:丁香20-25份,草寇45-50份,陈皮

40-45份,香叶45-50份,小茴香50-60份,桂皮90-110份,三奈100-105份,草果100-105份,八角200-220份,红花椒200-220份。

[0006] 优选的,所述香辛料按照重量份的组成还包括以下成分中的一种或多种:薄荷20-30份,川穹40-45份,沙仁10-15份,防风30-35份,覆盆子汁50-60份,柠檬汁20-30份,白芷10-15份,椰丝20-25份,茉莉花10-15份,竹叶10-15份。

[0007] 进一步的,所述步骤(3)中植物油、调味料、香辛料液和饮用水的配比为1.5:2:4:20。

[0008] 优选的,所述调味料按照重量份的组成为:葱白20-25份、姜片20-25份、蒜片40-50份、胡椒粉15-20份、冰糖50-60份、味精10-15份。

[0009] 优选的,所述步骤(4)中滚揉腌制法的控制条件为:采用滚揉机滚揉,滚揉机的转速为6转/分钟,滚揉温度为0~4℃,滚揉方式为间歇滚揉,每次滚揉的时间均为2分钟,间歇时间为4分钟,滚揉总时间30分钟。

[0010] 进一步的,所述步骤(7)中干燥条件为:温度55-65℃,时间25-30分钟。

[0011] 第二个方面,本发明提供一种酱卤牛肉,是采用上述方法制作。

[0012] 与传统酱卤牛肉的制作方法相比,本发明的有益效果为:

本发明将香辛料进行超微粉碎,通过添加乙醇水溶液配合超声波辅助提取所得香辛料液,可以改善熬制后卤汤的香气和滋味,提高卤汤挥发性风味物质的种类和相对含量,缩短卤汤的熬制时间,节约了生产成本以及提高了原料的利用率;通过注射滚揉腌制的方式对牛肉进行腌制,可以改善牛肉的肌原纤维结构,提高腌制效率,减少腌制时间;卤制时间相比于传统酱卤牛肉的制作方法也大大的减少,节约了能源和成本;干燥工艺的运用可以改变牛肉中水分的分布和含量,提高牛肉的咀嚼性;通过真空灭菌方式所得最终产品可改变现做现卖的传统酱卤牛肉制作模式,延长产品的保质期;此外,本实验方法所制作的产品较与传统老卤制作的酱卤牛肉具有更加浓郁的香气和滋味。

## 具体实施方式

[0013] 在本发明的描述中,需要说明的是,实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0014] 下面结合具体的实施例对本发明做进一步详细说明,所述是对本发明的解释而不是限定。

[0015] 实施例1:

本实施例提供一种快速制作酱卤牛肉的方法,包括以下步骤:

(1) 选取20千克牛肉,修整多余脂肪、杂物,洗净后分切成每块大小约重250克的肉块,在清水中浸泡15分钟,然后在4℃条件下贮藏备用。

[0016] (2) 将香辛料先进行炒香,经超微粉碎后过筛100目,取400克过筛后的香辛料粉加入4千克质量浓度为5%的乙醇水溶液在55℃、超声功率300 W,超声频率40 kHz的条件下提取20分钟,得到香辛料液。

[0017] (3) 锅中先倒入1.5千克植物油,待油八成热后加入2千克调味料炒香,然后加入4千克香辛料液和20千克饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制25分钟即得到卤

汤,冷却过滤,在4℃条件下贮藏备用。

[0018] (4)取卤汤2.4千克,加入150克食盐和350克质量浓度为5%乙醇水溶液,搅拌均匀后得到腌制液,按照原料肉重量的10%对肉块注射腌制液,并采用滚揉腌制法对肉块进行腌制。

[0019] (5)将腌制好的肉块放入锅中,加入35千克冷水,大火预煮,水开后调为小火保持25分钟,取出祛除表面浮沫。预煮好后将肉块分切为长2.5厘米,宽2.5厘米,高2.5厘米的小块。

[0020] (6)取预先熬制好的卤汤16千克,加入250克食盐、160克老抽酱油,搅拌均匀,大火沸腾后加入分切好的牛肉,然后小火保持30分钟,再关火焖制20分钟。

[0021] (7)将焖制好的牛肉捞起沥干,剩余卤汤作为调味液备用,牛肉放入55℃的烘箱中干燥25分钟。

[0022] (8)牛肉干燥好后,按干燥牛肉重量的10%加入调味液,混合均匀。

[0023] (9)将调味好的肉块进行真空包装,在121℃条件下反压杀菌20分钟即得到成品。

[0024] 所述步骤2香辛料的配方如下:丁香25克,草寇45克,陈皮45克,香叶45克,小茴香60克,桂皮100克,三奈100克,草果100克,八角220克,红花椒220克。

[0025] 所述步骤3中调味料的配方如下:葱白250克、姜片250克、蒜片500克、胡椒粉200克、冰糖600克、味精150克。

[0026] 所述步骤4中滚揉腌制法的条件如下:滚揉机的转速为6转/分钟,滚揉温度为0~4℃,滚揉方式为间歇滚揉,每次滚揉的时间均为2分钟,间歇时间为4分钟,滚揉总时间30分钟。

[0027] 实施例2:

本实施例提供一种快速制作酱卤牛肉的方法,包括以下步骤:

(1)选取20千克牛肉,修整多余脂肪、杂物,洗净后分切成每块大小约重250克的肉块,在清水中浸泡20分钟,然后在4℃条件下贮藏备用。

[0028] (2)将香辛料先进行炒香,经超微粉碎后过筛100目,取400克过筛后的香辛料粉加入4千克质量浓度为10%的乙醇水溶液在50℃、超声功率400 W,超声频率35 kHz的条件下提取20分钟,得到香辛料液。

[0029] (3)锅中先倒入1.5千克植物油,待油八成热后加入2千克调味料炒香,然后加入4千克香辛料液和20千克饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制30分钟即得到卤汤,冷却过滤,在4℃条件下贮藏备用。

[0030] (4)取卤汤2.4千克,加入150克食盐和350克质量浓度为5%乙醇水溶液,搅拌均匀后得到腌制液,按照原料肉重量的10%对肉块注射腌制液,并采用滚揉腌制法对肉块进行腌制。

[0031] (5)将腌制好的肉块放入锅中,加入35千克冷水,大火预煮,水开后调为小火保持25分钟,取出祛除表面浮沫。预煮好后将肉块分切为长2.5厘米,宽2.5厘米,高2.5厘米的小块。

[0032] (6)取预先熬制好的卤汤16千克,加入250克食盐、160克老抽酱油,搅拌均匀,大火沸腾后加入分切好的牛肉,然后小火保持30分钟,再关火焖制30分钟。

[0033] (7)将焖制好的牛肉捞起沥干,剩余卤汤作为调味液备用,牛肉放入60℃的烘箱中

干燥30分钟。

[0034] (8) 牛肉干燥好后,按干燥牛肉重量的10%加入调味液,混合均匀。

[0035] (9) 将调味好的肉块进行真空包装,在121℃条件下反压杀菌20分钟即得到成品。

[0036] 所述步骤2香辛料的配方如下:丁香25克,草寇45克,陈皮45克,香叶45克,小茴香60克,桂皮100克,三奈100克,草果100克,八角220克,红花椒220克,薄荷20克,川穹45克,沙仁10克,防风35克,柠檬汁25克。

[0037] 所述步骤3中调味料的配方如下:葱白250克、姜片250克、蒜片500克、胡椒粉200克、冰糖600克、味精150克。

[0038] 所述步骤4中滚揉腌制法的条件如下:滚揉机的转速为6转/分钟,滚揉温度为0~4℃,滚揉方式为间歇滚揉,每次滚揉的时间均为2分钟,间歇时间为4分钟,滚揉总时间30分钟。

[0039] 实施例3:

本实施例提供一种快速制作酱卤牛肉的方法,包括以下步骤:

(1) 选取20千克牛肉,修整多余脂肪、杂物,洗净后分切成每块大小约重250克的肉块,在清水中浸泡30分钟,然后在4℃条件下贮藏备用。

[0040] (2) 将香辛料先进行炒香,经超微粉碎后过筛100目,取400克过筛后的香辛料粉加入4千克质量浓度为10%的乙醇水溶液在60℃、超声功率200 W,超声频率30 kHz的条件下提取30分钟,得到香辛料液。

[0041] (3) 锅中先倒入1.5千克植物油,待油八成热后加入2千克调味料炒香,然后加入4千克香辛料液和20千克饮用水,运用大火常压熬制,沸腾后改用小火熬制30分钟即得到卤汤,冷却过滤,在4℃条件下贮藏备用。

[0042] (4) 取卤汤2.4千克,加入150克食盐和350克质量浓度为5%乙醇水溶液,搅拌均匀后得到腌制液,按照原料肉重量的10%对肉块注射腌制液,并采用滚揉腌制法对肉块进行腌制。

[0043] (5) 将腌制好的肉块放入锅中,加入35千克冷水,大火预煮,水开后调为小火保持30分钟,取出祛除表面浮沫。预煮好后将肉块分切为长2.5厘米,宽2.5厘米,高2.5厘米的小块。

[0044] (6) 取预先熬制好的卤汤16千克,加入250克食盐、160克老抽酱油,搅拌均匀,大火沸腾后加入分切好的牛肉,然后小火保持30分钟,再关火焖制30分钟。

[0045] (7) 将焖制好的牛肉捞起沥干,剩余卤汤作为调味液备用,牛肉放入65℃的烘箱中干燥30分钟。

[0046] (8) 牛肉干燥好后,按干燥牛肉重量的10%加入调味液,混合均匀。

[0047] (9) 将调味好的肉块进行真空包装,在121℃条件下反压杀菌20分钟即得到成品。

[0048] 所述步骤2香辛料的配方如下:丁香25克,草寇45克,陈皮45克,香叶45克,小茴香60克,桂皮100克,三奈100克,草果100克,八角220克,红花椒220克,薄荷30克,川穹40克,沙仁12克,防风33克,覆盆子汁55克,柠檬汁30克,白芷15克,椰丝23克,茉莉花10克,竹叶14克。

[0049] 所述步骤3中调味料的配方如下:葱白250克、姜片250克、蒜片500克、胡椒粉200克、冰糖600克、味精150克。

## [0050] 实施例4

对实施例1~3制作的酱卤牛肉进行外观、气味和口感的测评,并和现有市售某宝网站的畅销酱卤牛肉进行比较,具体测试方法为:选取1名内部品评人员,将实施例1~3制作的酱卤牛肉和市售酱卤牛肉样品以同样的包装呈现给该品评人员进行评判,并试吃(该品评人员在评判和试吃前并未告知酱卤牛肉属于哪种产品)。

## [0051] 测试结果如表1所示:

表1 外观、气味和口感测评结果

案例	外观	气味	口感	评分
实施例1	牛肉呈暗红色,表面有光泽	酱香味浓	鲜嫩不柴,越嚼越香	7
实施例2	牛肉呈深红色,表面有光泽	酱香味浓	鲜嫩不柴,越嚼越香	7
实施例3	牛肉呈暗红色,表面有光泽	酱香味浓	鲜嫩不柴,越嚼越香	7
市售产品	牛肉呈黑红色,表面无光泽	酱香味浓	口感相对较硬	4

注:1分表示极其不喜欢,2分表示非常不喜欢,3分表示比较不喜欢,4分表示有点不喜欢,5分表示无所谓,6分表示有点喜欢,7分表示比较喜欢,8分表示非常喜欢,9分表示极其喜欢。

## [0052] 实施例5

随机找寻50名普通食客,将实施例1~3制作的酱卤牛肉和某宝网站的畅销酱卤牛肉分发给这50名食客试吃,以比较哪款更受欢迎,并总结最后的得票率,结果为:本实施例的酱卤牛肉得票32票,好评率为64%,现有酱卤牛肉得票18票,好评率为36%。

## [0053] 对比例1

本对比例和实施例3的区别在于:步骤(2)中加入水进行超声提取,制得的卤汤香气不够浓郁,其滋味明显不如实施例3制备的卤汤,最后得到的酱卤牛肉香味不足。

## [0054] 对比例2

本对比例和实施例3的区别在于:步骤(4)中采用湿腌法对肉块进行腌制,湿腌法是将肉块整体全部浸入腌制液中,这种方式所需的腌制液量大,时间长,并且料液中风味成分难以充分进入肉块内部,最后得到的酱卤牛肉香味较淡,口感不佳。

## [0055] 对比例3

本对比例和实施例3的区别在于:步骤(7)中没有干燥过程,最后得到的酱卤牛肉咀嚼性、韧性都有一定的不足,口感偏柴,不佳。

[0056] 所述步骤4中滚揉腌制法的条件如下:滚揉机的转速为6转/分钟,滚揉温度为0~4℃,滚揉方式为间歇滚揉,每次滚揉的时间均为2分钟,间歇时间为4分钟,滚揉总时间30分钟。

[0057] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。