



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105325928 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510365087. 7

(22) 申请日 2015. 06. 29

(71) 申请人 浙江海洋学院

地址 316000 浙江省舟山市普陀区朱家尖街  
道大同路 127 号

(72) 发明人 黄菊

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A23L 17/10(2016. 01)

A23L 5/20(2016. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种去腥泥鳅粉的加工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种去腥泥鳅粉的加工工艺，解决了现有技术的泥鳅粉腥味重，风味、口感与感官质量差的问题，主要包括以下步骤：(1) 预处理；(2) 除粘液；(3) 切块；(4) 去腥；(5) 干燥制粉；(6) 包装，其中预处理的具体步骤为将新鲜泥鳅剖杀后去头、去尾、去腮、去内脏；去粘液的具体步骤为在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂，静置 15 ~ 25min 之后再将泥鳅用水洗净并沥干；去腥的具体步骤为在切块后的泥鳅表面均匀涂抹复合去腥剂，泥鳅和复合去腥剂的质量比为 1:1 ~ 2，在 30 ~ 40℃ 温度条件下保温 30 ~ 40min 后，取出洗净。本发明得到的泥鳅粉，口感及感官质量俱佳，且能完整保留泥鳅的营养成分。

1. 一种去腥泥鳅粉的加工工艺,其特征在於包括如下步骤:

(1) 预处理:新鲜泥鳅宰杀后去头、去尾、去腮、去内脏;

(2) 除粘液:在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂,静置 15 ~ 25 分钟之后再將泥鳅用水洗净并沥干;

(3) 切块:将步骤(2)所得的泥鳅对剖后切成大小均匀的小块;

(4) 去腥:按去腥液和硅藻土质量比 1:2 ~ 4 配置复合去腥剂,去腥液由氯化钠、碳酸氢钠、柠檬酸钠和水配制而成,并将所得的复合去腥剂均匀涂抹在泥鳅块的表面,复合去腥剂和泥鳅按质量比 1:1 ~ 3 配比,在 30 ~ 40℃温度条件下保温 30 ~ 40 分钟后,取出洗净;

(5) 干燥制粉:将步骤(4)所得的泥鳅块冷冻干燥,冷冻干燥后的泥鳅块打磨成粉状,并将所得的泥鳅粉过 100 ~ 200 目筛;

(6) 包装:对步骤(5)所得的泥鳅粉进行真空包装,即得去腥泥鳅粉成品。

2. 根据权利要求 1 所述的去腥泥鳅粉的加工工艺,其特征在於:所述的粘液去除剂是由以质量百分比计的如下组分混合而成:氯化钙 3 ~ 5%,碳酸氢钠 15 ~ 20%,氯化钠 5 ~ 10%,余量为硅藻土。

3. 根据权利要求 1 所述的去腥泥鳅粉的加工工艺,其特征在於:所述去腥液由氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠,加入水混合而成,所述的氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠的质量百分比分别为 4.0% ~ 8.0%, 1.0% ~ 2.0%, 0.2% ~ 0.4%。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的去腥泥鳅粉的加工工艺,其特征在於:粘液去除剂和复合去腥剂中所述的藻土颗粒度在 150 ~ 250 目之间。

## 一种去腥泥鳅粉的加工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水产品加工技术领域,尤其涉及一种去腥泥鳅粉的加工工艺。

### 背景技术

[0002] 泥鳅是我国常见的一种高营养淡水鱼类,广泛分布于我国南北方各地。泥鳅营养丰富,含有较高的蛋白质,较低的脂肪,更少的胆固醇含量,还含有一种类似二十碳五烯酸(EPA)的不饱和脂肪酸,有抗血管衰老的功效,有益于老年人及心血管病人。泥鳅体内还含有丰富的核苷,核苷是各种疫苗的主要成份,能提高身体抗病毒能力。此外,泥鳅味道鲜美,素有“水中人参”之美誉,深受广大人民群众喜爱。

[0003] 目前,泥鳅通常被做成各种美味菜肴食用,近年来越来越多的消费者开始选择食用方便、药用效果更佳的泥鳅粉,但是泥鳅粉通常含有浓重的鱼腥味,会影响消费者食欲,使得消费者难以食用。因此,开发一种制备去腥泥鳅粉的工艺方法具有很好的市场前景。

[0004] 中国专利申请公布号:CN104642829A,公布日2015年5月27日,公告了一种泥鳅去腥的方法,该方法是在泥鳅经宰杀清洗放入容器之后,在放入调料之前,先往容器内加入适量的倍他环糊精,搅拌均匀,静置片刻后加入各种调料,按照常规办法进行加工。熟制加工后的泥鳅,其腥味大大减少。该专利去腥的原理是利用了倍他环糊精对腥味良好的掩盖遮蔽作用,在加工和食用过程中掩盖了泥鳅中的腥味,缓解腥味对消费者的不良刺激。但是,该专利中的工艺方法并不能去除腥味,而只是简单的用食品添加剂和葱姜蒜等重口味调料对腥味进行掩盖遮蔽,由于未完全去除泥鳅中产生腥味的物质,在食用中难免还是会有腥味存在,影响消费者的食欲。还有,该专利方案中,泥鳅宰杀后去腥处理前,未对泥鳅表面的粘液进行处理,未被清除的粘液会影响倍他环糊精在泥鳅表面的作用,使得去腥效果不佳。

### 发明内容

[0005] 本发明是为了解决现有技术所制备的泥鳅粉腥味重,影响口感和降低使用者食欲的问题,提供了一种可以有效去除腥味的泥鳅粉加工工艺。通过该工艺得到的泥鳅粉口味及感官质量俱佳,且完整的保留了泥鳅粉原有的营养成分。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种去腥泥鳅粉的加工工艺,包括以下步骤:

(1) 预处理:新鲜泥鳅宰杀后去头、去尾、去腮、去内脏。

[0007] (2) 除粘液:在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂,静置15~25分钟之后再将泥鳅用水洗净并沥干,其中粘液去除剂由氯化钠、氯化钙、碳酸氢钠以及硅藻土配制而成。本发明采用自制的粘液去除剂以快速高效地去除泥鳅表面粘滑的胶质粘液,同时也为后续步骤中复合脱腥剂中有效成分渗透进泥鳅的肌肉内提供便利。粘液去除剂中的硅藻土是一种含有特殊多孔结构的天然矿物,具有较大的比表面积,有很强的吸附能力,一般能够吸附自身质量1.5~4倍的水,较强的吸附性能力可以吸附泥鳅表面粘液及粘液中的水分,

使表面的粘液能更快捷有效得去除。

[0008] (3) 切块 :将步骤(2)所得到的泥鳅对剖后切成大小均匀的小块。

[0009] (4) 去腥 :按去腥液和硅藻土质量比 1 :2 ~ 4 配置复合去腥剂,去腥液由氯化钠、碳酸氢钠、柠檬酸钠和水配制而成,并将所得的复合去腥剂均匀涂抹在泥鳅块的内外各表面,复合去腥剂和泥鳅按质量比 1 :1 ~ 3 配比,在 30 ~ 40℃温度条件下保温 30 ~ 40 分钟后,取出洗净。硅藻土是一种含有特殊多孔结构的天然矿物,具有较大的比表面积,有很强的吸附能力,不仅能够吸附自身质量 1 ~ 4 倍的水分,其对于气体极强的吸附作用是其他一般吸附剂所不具备的,常用于家畜饲养除臭与家居装修后的有害气体去除。硅藻土配合去腥液,一方面去腥液可以将泥鳅肉质中的腥味物质析出,接着硅藻土将析出的腥味物质吸附,避免了腥味物质在泥鳅肉表面的附着,便于之后的清洗;另一方面,硅藻土可以吸附泥鳅中带腥味的的气体,比现有技术中仅依靠去腥液浸泡去腥效果更佳。

[0010] (5) 干燥制粉 :将步骤(4)所得的泥鳅块进行冷冻干燥处理,冷冻干燥处理后的泥鳅块打磨成粉状,并将所得的泥鳅粉过 100 ~ 200 目筛。冷冻干燥技术可以在低温环境下将泥鳅干燥,可以避免普通干燥方法中高温环境对泥鳅营养成分的损坏,可以保持泥鳅原有的风味。泥鳅粉碎后过 100 ~ 200 目筛,可以保证泥鳅粉在服用时不会有颗粒感,保证口感顺滑。

[0011] (6) 包装 :对步骤(5)所得的泥鳅粉进行真空包装,即得去腥泥鳅粉成品。

[0012] 作为优选,粘液去除剂中各组分的质量百分比为:氯化钙 3 ~ 5%,碳酸氢钠 15 ~ 20%,氯化钠 5 ~ 10%,余量为硅藻土。

[0013] 作为优选,去腥液由氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠,加入水中配制而成,其中氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠的质量百分比分别为 4.0% ~ 8.0%,1.0% ~ 2.0%,0.2% ~ 0.4%,余量为饮用水。

[0014] 作为优选,粘液去除剂和复合去腥剂中所述的硅藻土颗粒度在 150 ~ 250 目之间。

[0015] 因此,本发明的有益效果是:

(1) 采用粘液去除剂以高效快捷地去除泥鳅表面粘滑的胶质粘液,可以大大地降低泥鳅的腥味,并有利于后续步骤中去腥剂中有效成分能够快速渗透进泥鳅肉质中;

(2) 采用硅藻土对去腥液起辅助作用,可以更高效的去除泥鳅肉质中的腥味物质,并去除泥鳅肉质中的腥味气体,提高泥鳅粉的风味。

[0016] (3) 合理的设计了泥鳅干燥制粉工艺,避免了高温对泥鳅粉风味的破坏,完整的保留了泥鳅粉的营养成分,具有良好的市场前景。

## 具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0018] 实施例 1

一种去腥泥鳅粉的加工工艺,包括以下步骤:

(1) 预处理 :新鲜泥鳅宰杀后去头、去尾、去腮、去内脏。

[0019] (2) 除粘液 :在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂,静置 15 分钟之后再再将泥鳅用水洗净并沥干,粘液去除剂由氯化钠、氯化钙、碳酸氢钠及硅藻土配制而成,粘液去除剂中各组分的具体配比如表 1 所示。

[0020] (3) 切块 :将步骤(2)所得的泥鳅对剖后切成大小均匀的小块。

[0021] (4) 去腥 :用去腥液和硅藻土按配比配置复合去腥剂,并将所得的复合去腥剂均匀涂抹在泥鳅块的表面,在 30℃温度条件下保温 30 分钟后,取出洗净。其中去腥液由氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠配制而成,各组分的具体配比如表 2 所示;复合去腥剂中去腥液和硅藻土的质量配比为 1 :2,复合去腥剂和泥鳅按质量比 1 :3 配比。

[0022] (5) 干燥制粉 :将步骤(4)所得的泥鳅块冷冻干燥,冷冻干燥后的泥鳅块打磨成粉状,并将所得的泥鳅粉过 100 目筛。

[0023] (6) 包装 :对步骤(5)所得的泥鳅粉进行真空包装,即得去腥泥鳅粉成品。

#### [0024] 实施例 2

一种去腥泥鳅粉的加工工艺,包括以下步骤:

(1) 预处理 :新鲜泥鳅宰杀后去头、去尾、去腮、去内脏。

[0025] (2) 除粘液 :在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂,静置 20 分钟之后再再将泥鳅用水洗净并沥干,粘液去除剂由氯化钠、氯化钙、碳酸氢钠及硅藻土配制而成,粘液去除剂中各组分的具体配比如表 1 所示。

[0026] (3) 切块 :将步骤(2)所得的泥鳅对剖后切成大小均匀的小块。

[0027] (4) 去腥 :用去腥液和硅藻土按配比配置复合去腥剂,并将所得的复合去腥剂均匀涂抹在泥鳅块的表面,在 35℃温度条件下保温 35 分钟后,取出洗净。其中去腥液由氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠配制而成,各组分的具体配比如表 2 所示;复合去腥剂中去腥液和硅藻土的质量配比为 1 :3,复合去腥剂和泥鳅按质量比 1 :2 配比。

[0028] (5) 干燥制粉 :将步骤(4)所得的泥鳅块冷冻干燥,冷冻干燥后的泥鳅块打磨成粉状,并将所得的泥鳅粉过 150 目筛。

[0029] (6) 包装 :对步骤(5)所得的泥鳅粉进行真空包装,即得去腥泥鳅粉成品。

#### [0030] 实施例 3

一种去腥泥鳅粉的加工工艺,包括以下步骤:

(1) 预处理 :新鲜泥鳅宰杀后去头、去尾、去腮、去内脏。

[0031] (2) 除粘液 :在预处理后的泥鳅表面均匀涂抹粘液去除剂,静置 25 分钟之后再再将泥鳅用水洗净并沥干,粘液去除剂由氯化钠、氯化钙、碳酸氢钠及硅藻土配制而成,粘液去除剂中各组分的具体配比如表 1 所示。

[0032] (3) 切块 :将步骤(2)所得的泥鳅对剖后切成大小均匀的小块。

[0033] (4) 去腥 :用去腥液和硅藻土按配比配置复合去腥剂,并将所得的复合去腥剂均匀涂抹在泥鳅块的表面,在 40℃温度条件下保温 40 分钟后,取出洗净。其中去腥液由氯化钠、碳酸氢钠和柠檬酸钠配制而成,各组分的具体配比如表 2 所示;复合去腥剂中去腥液和硅藻土的质量配比为 1 :4,复合去腥剂和泥鳅按质量比 1 :1 配比。

[0034] (5) 干燥制粉 :将步骤(4)所得的泥鳅块冷冻干燥,冷冻干燥后的泥鳅块打磨成粉状,并将所得的泥鳅粉过 200 目筛。

[0035] (6) 包装 :对步骤(5)所得的泥鳅粉进行真空包装,即得去腥泥鳅粉成品。

[0036] 表 1 各实施例粘液去除剂中各组分的具体配比

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
氯化钠	10.0%	7.5%	5.0%
氯化钙	5.0%	4.0%	3.0%

碳酸氢钠	15.0%	17.5%	20.0%
硅藻土	70.0%	71.0%	72.0%

表 2 各实施例去腥液中各组分的具体配比

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
氯化钠	4.0%	6.0%	8.0%
碳酸氢钠	2.0%	1.5%	1.0%
柠檬酸钙	0.4%	0.3%	0.2%
饮用水	93.6%	92.2%	90.8%

通过本发明得到的泥鳅粉感官指标如下：

外观形态：颗粒均匀，无杂质。

[0037] 气味：带有泥鳅自身的特殊香味，无腥味与异味。

[0038] 口感：粉质松散，无明显颗粒感。