

5%的优质的黑加伦原汁。因此,该饮料含有人体必需的碳水化合物,多种维生素和矿物盐等多种营养要素。蜂蜜又是营养滋补品,具有清火、润肺功能,加之上文所述食醋对人体保健功能,常饮“哈而思”饮料对人体具有开胃,健脾,增进食欲及延年益寿等作用,实属营养保健兼备的饮料,尤其对厌食的老年人和儿童更是一种良好的保健饮品。

3.2 黑加伦浆果原料的储藏、非酶法取汁及过滤,同传统酶法取汁工艺相比较,具有设备投资少、出汁率高、工艺简单、易掌握、加工费用低等特点。对高果胶含量的黑加伦浆果来讲,是值得采用的加工方法。

3.3 40℃、60min 对食醋的处理;乳酸钙和乙酸按 1:1 添加,对减轻食醋的不愉快味有明显的效果。

3.4 在“哈而思”饮料加工过程中,将蜂蜜和黑加伦原汁混合在一起,使大分子胶体物质充分接触,完全沉淀。

3.5 使用 0.1%的琼脂做稳定剂,可使饮料在 60 天内保持均匀稳定的状态,无沉淀分层。

参考文献

- 1 邵长富. 软饮料工艺学. 北京:轻工业出版社, 1989, 169~226.
- 2 杜朋编译. 果蔬汁饮料工艺学. 北京:农业出版社, 1992, 10.
- 3 李艳. 米醋饮料的稳定性研究. 食品研究与开发, 1989, (3) 22~24.
- 4 闫进福. 饮料学. 北京:经济日报出版社, 1992, 132~141.
- 5 郑友军等. 饮料加工实用手册. 广西人民出版社, 1986.

方便复合调味品“烧烤汁”的研制

闫亚梅 青岛大学化学系食品教研室 266071

卢长润 青岛医学院营养系 266012

摘 要 对方便复合调味品“烧烤汁”的制作做了全面介绍和论述;就香辛料的提取方法及配料选择做了研究;采用浸煮法,温水浸泡 4 h,煮沸 30 min 多次浸提效果最佳。

关键词 复合调味品 香辛料 烧烤

Abstract The method of manufacturing compound seasoning “Roast Juice” have been introduced and discussed. The spice selection and extraction method have been researched. Soaking in hot water 4 h and boiling 30 min was optimal conditions.

Key words Compound seasoning Spice Roast juice

1 前言

随着人们的生活节奏在加快,饮食观念也在发生变化,如何快速、简便地做出既具营养价值,又不失传统特色的食品菜肴,是困扰家庭主妇和厨师们的问题。为此,复合调味品的研制符合当今世界的发展趋势。本实验研制的“烧烤汁”是以各种香辛料的浸提液作基

料配制而成的。因此,对香辛料有效成分的浸提做了重点研究,在此基础上研究了“烧烤汁”的加工工艺。

2 研制的依据

我国的香辛料品种繁多,资源丰富,除对食品起调色、调香、调味作用外,还多具有抗菌、防腐和抗氧化作用,且可入药。从营养或

粉看,它们含有人体所需的蛋白质、脂肪、多种氨基酸、糖类物质、纤维素、矿物质、挥发油、有机酸、树脂和胶状物等营养物质;从药理上说,含有烯萜类挥发物质和磷甲氧基酚衍生物,这些成分能增进人们的食欲,消食除胀,散寒健胃,解温去毒,振奋精神^[1~3]。因此,几百年来,天然香辛料深受人们欢迎。

“烧烤汁”就是以多种天然香辛料的浸提液为基料,加多种辅料调配而成,含有多种成分,除食盐以外,还含有多种氨基酸、糖类、有机酸及复杂的香辛料成分。从味型上看以咸为主,甜、鲜、香、烤味为辅,能增加和改善菜肴的口味,还能增添或改变菜肴色泽。另外,还可以去除肉类中的腥膻等异味,增添浓郁的芳香味、刺激人们的食欲。

3 试验材料与方法

3.1 试验材料

香辛料:花椒、八角(大料)、桂皮、豆蔻、山奈、小茴香、丁香、姜、葱、蒜等,均为市售。

食盐:市售,食品级。

味精:青岛产鸡牌味精。

酱油:青岛产灯塔牌酱油。

料酒:青岛市胶南米酒厂产。

白糖、红糖:市售,食品级。

糖稀:青岛产,食品级。

酱色:市售,食品级。

稳定剂:购于食品添加剂商店。

3.2 试验方法

3.2.1 香辛料配比

花椒 2、大料 4、桂皮 8、豆蔻 2、山奈 2、小茴 2、丁香 1、姜 20、葱 20、蒜 5。

按以上比例称取,粉碎,混合均匀备用。

3.2.2 水煮法:称取上述混合香辛料 50 g,加入 1000 ml 水,煮沸 2 h,过滤,定容 1000 ml。

3.2.3 浸煮法:称取混合香辛料 50 g,加入 1000 ml 水,在 50~60℃ 浸泡 4 h,再煮沸 30 min,过滤,定容 1000 ml。

3.2.4 高压水煮法:称取混合香辛料 50 g,加

入 1000 ml 水,高压锅中 120℃ 煮 1 h,过滤,定容 1000 ml。

3.3 分析方法

可溶性固形物:折光法。

氨基酸:用日立 835-50 型氨基酸自动分析仪测定。

总酸:常规滴定。

食盐:硝酸银滴定法。

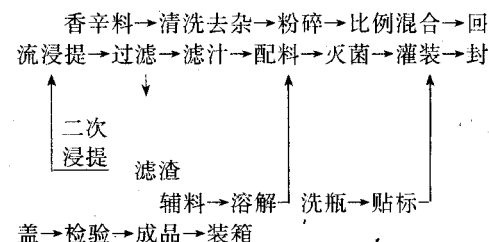
重金属:按 GB5009.11-85 和 GB5009.12-85 中的方法测定。

微生物:按 GB4789.22-84《调味品检验》中的方法测定。

3.4 设备

回流浸提罐,过滤设备,冷热缸,灭菌锅,高压锅,灌装机,封盖机。

3.5 工艺流程



3.6 原料配比及应用试验

3.6.1 配比

以香辛料浸提液作基料,配比为:浸提液 100 份、食盐 20、糖 10、酱油 20、料酒 10、味精 1、酱色 1、稳定剂 0.2、糖稀 10。

3.6.2 应用试验

用调配好的“烧烤汁”烧肉或鱼,不需再加其它调味料。

3.7 工艺操作要点

3.7.1 原料选择及处理

香辛料应形体完整,无污染,无霉变。来料后应清洗去除杂质,并适当粉碎,以便浸提。其它原料亦应符合食品卫生要求。

3.7.2 浸提

香辛料按配比重称取,混合,入浸提罐加热,按不同方法提取。

3.7.3 过滤

浸提液通过滤网过滤,滤渣进行第 2、第 3

次提取, 过滤, 滤液合并。

3.7.4 配料

称取各种辅料, 用水溶解, 过滤去杂质, 和基料混合, 搅拌均匀。

3.7.5 灭菌

在灭菌锅内常压灭菌, 温度 90~95℃, 5~10 min。

3.7.6 灌装成品

趁热装瓶, 封盖, 冷却, 检验合格即可装箱。

3.8 产品技术指标

3.8.1 感官指标

色泽: 棕褐色或黑褐色, 有光泽。

滋味及气味: 鲜美, 咸甜适口, 味醇厚, 柔和味长。不得有苦、酸、涩等异味。

形态: 液体, 允许有少量沉淀物, 无霉花浮膜。

杂质: 不允许存在。

3.8.2 理化指标

可溶性固形物 (%)	≥25
食盐 (以 NaCl 计, g/100 ml)	≥15
总酸 (以乳酸计, g/100 ml)	≤2.5
铅 (以 Pb 计, mg/kg)	≤1.0
砷 (以 As 计, mg/kg)	≤0.5

3.8.3 卫生指标

细菌总数 (个/ml)	≤5×10 ⁴
大肠菌群 (个/100 ml)	≤30
致病菌	不得检出

4 结果与讨论

4.1 不同提取方法的效果比较

4.1.1 香辛料提取液的可溶性固形物

本实验考虑实际生产需要和成本问题, 只选用了水作提取剂, 采用了 3 种不同的水提取方法。比较提取液中可溶性固形物含量, 就可以从总体上反映出提取效果。可溶性固形物中大体包括蛋白质、氨基酸、糖类物质、维生素、矿物质、有机酸、挥发性物质及少量树脂和胶

状物。3 种方法得到的香辛料浸提液可溶性固形物含量见表 1。

表 1 3 种提取方法的可溶性固形物含量 (%)

方法	1	2	3
含量	1.05	1.23	0.80

注: 表中数据为 3 次测定的平均值

由表 1 中结果可以看出, 第 2 种方法较好, 而且该方法适合实际生产需要, 设备简单, 节省能源。

4.1.2 提取液中氨基酸含量比较

提取液经过水解处理, 使蛋白质全部分解成氨基酸, 测定其氨基酸含量, 结果以各种氨基酸的总和表示, 见表 2。

表 2 提取液中氨基酸含量 (mg/100ml)

方法	1	2	3
∑AA	152.2	181.2	158.7

由表 2 可知, 第 2 种方法溶出的蛋白质较多。因此, 总的氨基酸含量也高。

由以上两结果比较可以看出, 用第 2 方法即浸煮法提取效果较好。

4.2 提取时间的比较

采用浸煮法, 选取不同浸泡时间, 煮沸 30min, 测定提取液可溶性固形物含量, 结果见表 3。

表 3 提取时间的比较

时间 (h)	1	2	4	6	8	10
固形物含量 (%)	0.97	1.02	1.23	1.24	1.26	1.27

由表 3 中可以看出, 浸泡 6、8、10 h, 结果并没有显著改变, 可见 4 h 后, 随浸泡时间的延长, 提取液固形物几乎没有多大提高。

4.3 提取次数比较

同一份香辛料经 3 次提取, 结果见表 4。

表 4 提取次数比较

	第 1 次	第 2 次	第 3 次
固形物含量 (%)	1.23	0.41	0.19

固。从表 4 看出,第 1 次浸提可溶性固形物含量最高 (1.23%),远高于第 2 次 (0.41%) 和第 3 次 (0.19%)。3 次提取的固形物含量之和为 1.83%,比 1 次提取相对高 48.8%,因此,多次浸提可充分利用香辛料。

4.4 “烧烤汁”的配制

经多次反复调配,选择了 3 个配方,并做了应用试验,其结果见表 5。

表 5 3 种配方比较

成分	1	2	3
浸提液	100	100	100
食盐	20	20	20
红糖	/	10	/
白糖	10	/	8
酱油	20	20	20
料酒	10	10	10
味精	1	1	1
糖稀	/	/	10
稳定剂	0.2	0.2	0.2
酱色	1	/	1
评价结果	口味纯正,色暗,不稠厚,烧菜上色发暗	口味纯正,色淡,不稠厚,烧菜上色亮,但色浅	口味纯正,色正常,稠厚,烧菜上色红亮

注:表中成分均为重量比

由表 5 可看出,3 个配方中主料浸提液用量相同,因此,在口味上是一致的。不同的是所用辅料种类有区别,配方 1 单纯用酱色调色,颜色发黑发暗,“烧烤汁”也不稠厚;配方 2 去掉酱色,用红糖取代白糖,这样色泽浅,也不稠厚;配方 3 中用 10 份的糖稀取代部分白糖,同时保留酱色,这样,一方面增加了“烧烤汁”的稠度,另一方面保证了正常的颜色。

4.5 产品检验结果

以配方 3 做出的样品为准,在常温下放置

6 个月,进行质量检测,结果如下:

4.5.1 感官指标

色泽:棕褐色,有光泽。

滋味及气味:咸甜适口,味醇厚,无异味。

形态:液体,有少量沉淀。

杂质:未检出。

4.5.2 理化指标

可溶性固形物 (%)	28.9
食盐 (以 NaCl 计, g/100ml)	16.7
总酸 (以乳酸计, g/100ml)	1.06
铅 (以 Pb 计, mg/kg)	未检出
砷 (以 As 计, mg/kg)	未检出

4.5.3 卫生指标

细菌总数 (个/ml)	<10 ³
大肠菌群 (个/100 ml)	<3
致病菌	未检出

5 小 结

本实验以多种香辛料浸提液为基料配制成为一种复合调味汁,色泽正常,滋味醇厚,味道鲜美,使用方便,耐贮藏,是居家生活、宾馆、饭店的新型调味品。

本实验对香辛料的提取做了研究,采用浸煮法,温水浸泡 4 h,煮沸 30 min,多次提取效果最佳。

参考文献

- 1 符军. 调味料中的香辛料. 中国调味品, 1990, (4).
- 2 魏建明. 香辛料及其在调味品上的应用. 中国调味品, 1989, (5).
- 3 王作记等. 多香调味汁的研制. 食品研究与开发, 1992, (1), 25~27.
- 4 太田静行 (日). 食品调味论. 北京: 中国商业出版社, 1989, 1.

1980~1990 年《食品科学》11 年索引

欲购者请与本刊编辑部联系