

一种酱牛肉工艺配方的筛选

王宇¹, 臧明伍¹, 杨君娜², 韩凯¹, 乔晓玲¹

(1. 中国肉类食品综合研究中心, 北京 100068;

2. 天津商业大学生物技术与食品科学学院, 天津 300134)

摘要: 研究了不同风味酱牛肉的滋味和色泽。结果表明, 产品可接受感官分值范围42~52分; 主要滋味物质: 总糖 0.18~0.64g/100g、NaCl 0.40~2.10%、肌苷酸 0.36~1.13mg/g; 内部颜色: L*40~50、a*10~14、b*13~17; 外部颜色: L*27~35、a*7~12、b*13~19。基于分析结果筛选出一种滋味和色泽能被广泛接受的酱牛肉工艺配方。

关键词: 传统中式肉制品; 酱牛肉; 滋味; 色泽

Selection of a Formula

for the Traditional Chinese Braised Beef with Soy Sauce

Wang Yu¹, Zang Ming-wu¹, Yang Jun-na², Han Kai¹, Qiao Xiao-ling¹

(1. China Meat Research Center, Beijing 100068, China;

2. College of Biotechnology and Food Science, Tianjin University of Commerce, Tianjin 300134, China)

Abstract: Tastes and luster of braised beef with soy sauce with vary flavor were studied on. Results of sensory evaluation were between 42 and 52. Contents of sugar, NaCl, IMP were, 0.18~0.64g/100g, 0.40~2.10%, 0.36~1.13mg/g, respectively. Range of inner luster were L* 40~50、a*10~14、b*13~17, that of outer luster were L*27~35、a*7~12、b*13~19. The results showed acceptable characteristics of the products. A prescription of traditional Chinese braised beef with soy sauce was selected based on the analysis.

Key words: Traditional Chinese meat products; Braised beef with soy sauce; Taste; Luster

中图分类号: TS251.6 文献标志码: B 文章编号: 1001-8123 (2008)06-0015-03

0 前言

酱牛肉是中国的传统美食, 出现于清代中期, 清代晚期已驰名全国。由于选料精细, 重用各种调味烹制, 鲜味浓厚, 至今仍然盛名不衰, 受到广大消费者喜爱。上世纪80年代, 随食品工业的快速发展和人民生活的不提高, 酱牛肉的制作工艺根据工业化生产的需要有了很大改进, 配方更是五花八门, 派生出多种具有地方特色口味的酱牛肉产品。文献记载的主要有: 北京酱牛肉、北京清真酱

牛肉、香港酱牛肉、天津酱牛肉、天津南味酱牛肉、上海酱牛肉、赤峰酱牛肉等^{[1][2]}。

滋味和色泽是消费者最为关注的产品特性。本研究对以上几种酱牛肉产品按传统工艺和配方进行了工艺恢复, 并进行了基础滋味物质、色泽的测定和感官评定, 为开发出适合现在消费者口味的酱牛肉提供依据, 并筛选出一种滋味和色泽能被广泛接受的酱牛肉工艺配方。

基金项目: 国家科技部“十一五”科技支撑计划项目 (2006BAD05A15)。

通讯作者: 乔晓玲 (1964-), 高级工程师, 主要从事肉品科学和加工技术等方面的研究。

1 材料与方法

1.1 产品原辅料及制作工艺

几种酱牛肉产品的原辅料及制作工艺如表1所示。

表1 产品原辅料及制作工艺^[3]

编号	原料	辅料	工艺
1	酱成牛肉	干黄酱、盐、肉豆蔻、大料、肉桂、花椒、白芷、丁香	原料→预煮→切块→煮制→冷却
2	酱成牛肉	干黄酱、盐、肉豆蔻、大料、肉桂、花椒、白芷、丁香、砂仁	原料→预煮→煮制→冷却
3	酱成牛肉	酱油、大料、冰糖、大葱、白醋、桂皮、盐	原料→预煮→切块→煮制→收汤→冷却
4	酱成牛肉	大葱、香菜、桂皮、花椒、小茴、姜、三鞭、盐、白芷、大葱、草果、酱油、丁香、盐	原料→预煮→预煮→煮制→冷却
5	酱成牛肉	蔗糖、丁香、酱油、黄醋、桂皮、味精、大料	原料→预煮→预煮→煮制→冷却
6	酱成牛肉	干黄酱、盐、酱油、蔗糖、大料、肉桂、花椒、丁香、盐	原料→预煮→预煮→煮制→冷却
7	酱成牛肉	酱油、盐、肉豆蔻、大料、肉桂、花椒、味精	原料→预煮→预煮→煮制→冷却

注：1—北京酱牛肉、2—北京清真酱牛肉、3—香港酱牛肉、4—天津酱牛肉、5—天津南味酱牛肉、6—上海酱牛肉、7—赤峰酱牛肉（下同）。

1.2 感官评价方法

成立10人感官评价小组，小组成员经过必要的培训和筛选，在感官灵敏度检验中正确率均达到100%。确定产品感官评价标准（见表2）。利用分析型感官分析方法，采用9分制量化评分法，分别对产品的色泽、组织状态、香气、口感、滋味、残留肉滋味六项指标进行评价，以确定产品的整体可接受性。

表2 感官评定标准

色泽	外观呈酱红色，具有光泽；切片后内部呈淡红色，无明显红色或灰色斑
组织状态	肉质切面整齐光滑，结构紧密结实，有弹性，有油光
气味和滋味	浓香，咸淡适中，具有酱牛肉特有的风味
口感	鲜嫩爽口，无明显粗糙感，无异物附着
评分	1分—很差、2分—非常差、3分—较差、4分—略差、5分—般、6分—略好、7分—较好、8分—非常好、9分—极好

1.3 检测方法

肉制品、总糖含量测定：GB/T9695.31-91，食品中氯化钠的测定：GB/T12457-90；

肌苷酸的测定采用高效液相色谱法。色谱仪：Agilent1100高效液相色谱仪；色谱柱：C18，250×4.6mm，粒径5μm，柱温25℃；流动相：0.05M磷酸三盐—甲醇（体积比95：5），1ml/min；紫外检测波长：254nm；进样体积：10μl。

2 结果与讨论

2.1 感官评定结果

对几种酱牛肉进行感官评定，结果见表3。

表3 感官评定结果

项目	1	2	3	4	5	6	7
评分	42.30±1.56a	47.20±1.47ab	51.10±2.69b	47.90±2.80ab	44.40±2.70a	43.50±2.54a	48.40±2.70a

由表3可知，几种酱牛肉感官评定分值在42~52之间，总体上较为接近。说明经过长时间的发展，风味各异的传统酱牛肉已经基本能够满足各种需求的消费者。结果表明，基于几种传统配方筛选出能被广泛接受的酱牛肉工艺配方是可以实现的。

2.2 基础滋味物质测定结果（见表4）

表4 基础滋味物质测定结果

项目	1	2	3	4	5	6	7
总糖 (g/100g)	0.22	0.18	0.64	0.26	0.62	0.30	0.28
NaCl (%)	0.92	0.92	2.08	1.62	0.40	0.70	1.20
肌苷酸 (mg/g)	0.4286	1.1216	0.5293	0.3622	0.4162	0.7435	0.5931

糖类、NaCl和肌苷酸是酱牛肉中重要的甜味、咸味和鲜味物质。由表4可知，几种酱牛肉基础滋味物质的范围为：总糖0.18~0.64g/100g、NaCl 0.40~2.10%、肌苷酸0.36~1.13mg/g。产品中的糖类、NaCl的含量和添加量有直接的关系，肌苷酸的含量则与原料肉本身有关。另外，热加工工艺对其也有一定影响，如香港酱牛肉收汤工艺步骤使各种滋味物质含量明显高于其他产品。

2.3 色泽测定结果

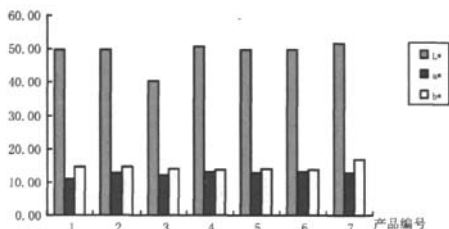


图1 产品内部颜色

由图1可知，内部颜色范围：L*40~50，a*10~14，b*13~17。除了香港酱牛肉的内部亮度值（L*）较低外，其他几种酱牛肉的内部颜色较为接近，没有显著性差异（P≤0.05）。说明配方工艺对酱牛肉内部颜色影响并不明显。

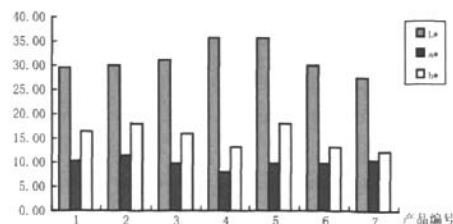


图2 产品外部颜色

由图2可知,外部颜色范围: $L^*27\sim35$; $a^*7\sim12$; $b^*13\sim19$ 。产品的外部颜色表现出明显的差异,其中天津酱牛肉和天津南味酱牛肉的亮度值(L^*)在35~36之间,其他在27~32之间。 b^* 值均明显高于 a^* 值,表明产品外部颜色偏重于黄色。外部颜色间的差异主要取决于配料和热加工工艺。

3 结论

3.1 通过测定结果可以看出可接受的滋味物质范围为:总糖0.18~0.64g/100g、NaCl 0.40~2.10%、肌苷酸0.36~1.13mg/g;内部颜色范围: $L^*40\sim50$; $a^*10\sim14$; $b^*13\sim17$;外部颜色范围: $L^*27\sim35$; $a^*7\sim12$; $b^*13\sim19$ 。

3.2 通过几种酱牛肉滋味和色泽的分析,经过反复试验,筛选出满足上述指标且感官评价价值更高的酱牛肉工艺配方。

配方:干黄酱10%、盐2.5%、酱油4%、糖2%、大料0.25%、肉桂0.15%、花椒0.08%、丁香0.3%、酒2%;

修整:分割成500g~700g正方块;

浸泡:1h;

预煮:100℃,1h;

煮制:90~95℃,3h;

冷却:浸泡0.5h后室温冷却。

参考文献

- [1] (加)夏海迪 (Shahidi, F.)著;李洁,朱国斌译.肉制品与水产品的风味(第二版).北京:中国轻工业出版社,2001.8.
- [2] 何坚,孙宝国.香料化学与工艺学.北京:化学工业出版社,1996.
- [3] 石永福,张才林,黄德志,等编.肉制品配方1800例.北京:中国轻工业出版社,1999.4.

您的包装能否确保产品的质量安全?

肉眼看得见的问题 您来解决
肉眼看不见的问题 Labthink 来解决



Labthink

愈了解,愈信任;

历经生产、运输、仓储、上架销售等各个环节,如果包装存在任何质量隐患,都可能导致产品出现霉变、潮解、破损、保质期缩短等严重问题。Labthink兰光——包装检测国际知名品牌,为您提供全方位包装质量与安全解决方案。

济南兰光机电技术有限公司
咨询热线: 0531-86053156
E-mail: labthink@labthink.cn
www.labthink.cn