



西式汉堡包圆肉饼的研制

潘润淑, 马汉军, 孙晓明, 刘勤华

(河南科技学院 食品学院, 河南 新乡, 453003)

摘要: 试验对西式汉堡包圆肉饼的加工工艺进行了研究。探讨了水、复合磷酸盐、复合变性淀粉的添加量以及熟制方法等因素对产品品质的影响。结果表明, 水的最适添加量为20%, 复合磷酸盐为0.4%, 复合变性淀粉为10%, 油炸是较好的熟制方法。

关键词: 西式汉堡包圆肉饼; 加工工艺

Preparation of the Round Western-style Hamburg Cutlet

Pan Run-shu, Ma Han-jun, Sun Xiao-ming, Liu Qin-hua

(Henan Institute of Science and Technology, Henan Xinxiang 453003)

Abstract: The processing technology of the round western-style hamburg Cutlet was studied and the effect of addition levels of water, compound phosphate, composite modified starch and cooking methods on product's quality were investigated. The results showed that the optimum addition levels of water, compound phosphate and composite modified starch are 20%, 0.4%, 10%, respectively. The best cooking method is fried.

Key words: Round western-style hamburg cutlet; Processing technology

中图分类号: TS251.6 文献标志码: B 文章编号: 1001-8123 (2008)06-0025-03

0 前言

汉堡包肉饼起源于美国。早在二十世纪, 人们就开始制作这种食品。因其在外观、口感、风味、方便性等方面的优点, 从五十年代开始就风靡全美^[1]。

近年来, 随着改革开放的不断深入, 人们的生活的提高, 一些西餐也逐渐我国。但是, 市场上的汉堡包肉饼制品大多是以猪肉为原料, 并且含有猪肥肉, 与人们所追求的健康饮食不相符。因此, 本试验在西式西式汉堡包肉饼的制作工艺的基础上, 结合我国传统的加工方法, 以新鲜牛肉为主要原料, 配以食盐、复合变性淀粉、磷酸盐等辅料, 并添加一定比例的核桃粉^[2], 通过腌制、速冻、熟制等工艺, 研制出一种新型的、营养的、更适合我国消费者饮食习惯的西式汉堡包圆肉饼。

1 材料与方法

1.1 材料与设备

鲜牛肉、面包糠、核桃粉(购于胖东来生活广场)、低钠盐、五香粉、(购于胖东来生活广场)、酱油、姜汁(购于上海华联超市学院店)、复合变性

淀粉(市售)、亚硝酸钠(分析纯)、维生素C、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、六偏磷酸钠

电磁炉、杀菌锅、普通天平、电子称重计、电热鼓风干燥箱、分析天平、可见光分光光度计、电热恒温培养箱、海尔冰箱、微波炉、小型绞肉机等

1.2 工艺流程

原料肉→预处理→辅料的配制→腌制→上糠→成形→速冻→解冻→熟制→成品

1.3 操作要点

1.3.1 原料肉的处理

选用合格、新鲜的牛肉, 剔除脂肪、筋腱、血管及骨、淋巴, 切成小块, 绞肉机绞碎

1.3.2 辅料的配制

按配方准确称量各种辅料, 以100 kg 原料肉计, 食盐2 kg、味精0.5 kg、酱油0.3 kg、五香粉0.6 kg、维生素C 0.03 kg、姜汁2 kg、圆葱2 kg、核桃粉2 kg、亚硝酸钠0.01 kg, 复合磷酸盐、复合变性淀粉、水按照试验设计添加。

1.3.3 腌制

将称好的辅料放入原料肉糜中, 搅拌均匀, 放

置于4~7℃的温度下腌制20~24h^[3]。

1.3.4 上糠

称取20g肉糜,手工制成厚约0.5cm,直径约8cm的圆肉饼,在表面添加约18%~25%的面包糠,使其硬化。

1.3.5 速冻

将成形的肉饼制品置于-18℃的冰箱冷冻室冷冻12~14h。

1.3.6 熟制

分别采取蒸制、煎制、炸制、微波等四种不同的方法熟制。

1.4 感官评定

邀请十位专业人士组成评审组,分别对西式汉堡圆肉饼的颜色、风味、弹性、嫩度等感官特性进行评价(具体标准如表1),并利用加权法计算总分。颜色、风味、弹性、嫩度的加权系数分别为0.2、0.2、0.3、0.3,以10位评审员的平均分作为产品的最终评分。感官鉴定的满分是10分^[4]。

1.5 理化指标的测定

氯化钠:采用铬酸钾指示剂法测定^[5]

亚硝酸钠残留量:采用盐酸萘乙二胺比色法^[6]

1.6 微生物指标的测定

细菌总数:按GB4789.3-94进行。

大肠菌群:按GB4789.3-94进行。

2 结果与讨论

2.1 水的添加量对西式汉堡包圆肉饼品质的影响

水的添加量不同对制品的成形和感官特性有较大影响,从初步试验发现,水添加量的范围为10%至25%,试验对对水的添加量进行了进一步的研究,结果如下:

表1 水的添加量对肉饼品质的影响

水添加量(%)	感官性状	感官评分
10	肉糜干燥,成形时用糠量较少,熟制后产品的颜色发黄	6.39
15	肉糜干燥,成形时用糠量较少,熟制后产品的颜色淡黄	7.37
20	肉饼较嫩,弹性较好,颜色为金黄色,略有新鲜牛肉的鲜红色	7.74
25	腌制后的肉糜含水量较多,难成形,且成形时用糠量多,熟制后,面包糠味大,影响牛肉风味,弹性、嫩度、色泽均较差	7.15

从表1结果可以看出,水的添加量为20%时,产品感官评分最高,产品质地酥脆,弹性好,色泽金黄。

2.2 复合磷酸盐的添加量对汉堡包圆肉饼品质的影响

在肉制品中添加磷酸盐可以提高产品的粘结性,改善肉制品的切片性能,提高肉的特水能力,使肉制品在加工和烹调过程中仍能保持水分、减少肉的营养成分损失,提高产品嫩度及出品率。试验探讨不同添加量的三聚磷酸钠、焦磷酸钠和六偏磷酸钠(比例为3:2:1)对产品品质的影响,结果见表2。

表2 复合磷酸盐添加量对汉堡包圆肉饼品质的影响

复合磷酸盐添加量(%)	感官性状	感官评分
0.1	保水性较差,口感一般,产品较好	8.44
0.3	保水性、口感均一般,产品较好	8.60
0.4	组织状态均匀,肉质酥嫩,弹性较强,产品风味好	8.99
0.5	组织状态均匀,肉质酥嫩,弹性较强,但稍有苦味	8.56

从表2可见,磷酸盐的添加量低于0.4%,产品达保水性较差,并影响产品的质构和口感,超过.4%,就会影响产品的风味,因此,添加量以0.4%为宜。

2.3 复合变性淀粉的添加量对肉饼品质的影响

变性淀粉具有保水性好,结构稳定,价格较低的优点。加入肉制品中可大大降低肉原料的比例,同时还可以改善肉制品的口感^[7]。不同添加量的复合变性淀粉对产品品质的影响如表3。

表3 复合变性淀粉的添加量对西式汉堡圆肉饼感官品质的影响

复合变性淀粉(%)	感官性状	感官评分
2	组织状态较为均匀、口感较硬、色泽淡红、风味较好	7.74
6	组织状态较为均匀、口感较细腻、色泽淡黄、风味较好	7.96
10	组织状态均匀、质地酥嫩、口感细腻、色泽淡黄、风味好	8.24
14	组织状态较为干燥、口感松酥、外观色泽过淡、淀粉为较浓	7.96

结论,复合变性淀粉的最适添加量为10%。

2.4 熟制方法的选择

该类产品常用的熟制有蒸、煎、炸、微波等,不同熟制方法对产品感官性状也有一定的影响,结果如表4。

表4 不同熟制方法对产品品质的影响

熟制方法	感官性状	感官评分
蒸制	色泽偏淡、质地松软、口感发粘、风味一般	7.66
煎制	色泽棕红, 质地酥脆、风味较佳	8.42
炸制	色泽金黄或棕黄色, 外焦里嫩、浓郁芳香风味	8.67
微波熟制	色泽偏淡, 质地干燥、风味一般	7.07

产品经蒸制后, 水分含量相对较高, 色泽偏淡, 质地松软, 口感容易发粘, 无浓郁的芳香风味。煎制方法熟制时, 制品呈金黄色, 略带牛肉的鲜红色, 质地酥脆, 风味较佳, 但容易造成局部过热而发黑。油炸是食品熟制的一种常用的方法, 油炸过程中, 制品发生美拉德反应和部分成分降解, 制品呈现金黄或棕黄色并产生明显的炸制芳香风味。油炸加工中, 制品表面水分受热迅速蒸发, 表面干燥形成一层硬壳, 从而构成油炸制品的外形。微波熟制加热处理的方法易导致水分过分挥发, 使产品质地干燥发硬, 色泽偏淡, 也不能产生特有的焦香风味。综合以上分析可知, 炸制是较好的熟制方法。

3 产品质量指标

3.1 感观指标

外观形状良好, 平整, 不掉渣, 色泽亮红。不松软无气孔。有正常的肉饼的鲜香味, 无其它不良气味。

3.2 理化指标

氯化钠含量1.416%; 亚硝酸盐残留量0.002765g/kg

3.1 微生物指标

细菌总数27200个/g; 大肠菌群的最可能数<40个/100g

4 结论

从以上实验结果可以看出, 水的最适添加量为20%, 复合磷酸盐的最适添加量为0.4%, 复合变性淀粉的最适添加量为10%, 炸制是较好的熟制方法。

参考文献

- [1] 李晓红. 汉堡包肉饼的制作工艺[J]. 肉类研究, 1994, (1): 26~30.
- [2] 刘怀伟等. 肉制品中功能性添加物的研究[J]. 肉类工业, 2006, (11): 27~30.
- [3] 林春来. 汉堡肉饼新工艺[J]. 肉类研究, 2002, (1): 24~25.
- [4] 缪铭, 等. 乳酸发酵汉堡肉饼的研制[J]. 肉类工业, 2005, (2): 19~21.
- [5] 宁正祥主编. 食品成分分析手册[M]. 中国轻工业出版社, 1998.
- [6] 刘柳, 刘学文. 肉腌制工艺参数研究[J]. 食品科技, 2007, (7): 114~117.
- [7] 李锋, 等. 肉制品中添加剂的使用[J]. 中国食品工业, 2005, (8): 24~26.