

我国米粉安全标准问题的现状

幸芳¹, 梁兰兰², 阮征³

(1. 广州市番禺区质量技术监督检测所, 广东 广州 511400) (2. 广东省粮食科学研究所, 广东 广州 510310)
(3. 华南理工大学轻工与食品学院, 广东 广州 510640)

摘要: 本文阐述了米粉的安全标准现状。从完善我国米粉标准体系的角度, 对米粉现有的三个标准在重要安全限量、食品添加剂等方面存在的问题进行了分析。

关键词: 米粉; 安全标准; 问题分析

中图分类号: TS201.6; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1673-9078(2007)08-0068-03

Situation of safety standard system of rice noodles in China

XING Fang¹, LING Lan-lan², RUAN Zheng³

(1. Guangzhou Panyu Quality Technology Supervision & Testing Institute, Guangzhou 511400, China)

(2. Guangdong Institute of Cereal Science, Guangzhou 510310, China)

(3. College of Light Industry and Food Science, South China University of Technology, 510640, China)

Abstract: The current situation of rice noodles standards in China was discussed in this paper. For the improvement of the standard system of rice noodles, the main problems in the present three rice noodle standards, such as contaminant residues and food additives, were investigated.

Key Words: rice noodle, food safety standard, problem investigation

稻谷是我国的大宗粮食作物, 年产量为1.8亿t左右, 占粮食总产量的35%以上。据统计, 以大米为主食的人口占到我国人口的60%以上。稻谷除了作成米饭直接食用外, 还有很大一部分早造籼稻谷被加工成米粉。米粉是以大米为主要原料, 经浸泡、磨浆、蒸煮、成型、冷却等生产工艺制成, 未经干燥的为湿米粉, 如河粉、肠粉、榨粉等; 经过干燥的为米粉干, 如排粉、方粉等。

湿米粉, 包括河粉、肠粉等, 是广东省著名的地方传统特色饮食, 有着悠久的历史, 独具地方风味, 深受广大群众的喜爱。特别是以广州沙河粉为代表的河粉, 至今已有150年历史, 洁白晶莹、薄韧爽滑、清香可口, 炒、蒸、煮、泡、拌均可, 是四季生产、老少皆宜的食品。湿米粉加工工艺相对简单, 生产企业规模较小, 一般都是当天生产当天销售。集贸市场、超市、餐饮业是湿米粉的主要销售点, 并且大多以散装形式销售。

米粉干主要包括传统的排粉、方粉和波纹米粉三大类。米粉干在广东有悠久的历史, 分布区域以珠江

三角洲为主, 部分分布在粤东、粤北及粤西。米粉干行业发展至今已经形成了很大的产业规模, 行业年产值超过20亿元。据不完全统计, 东莞地区有近30家大、中型生产厂家, 年产量约为24万t, 出口量约为2万t; 番禺、佛山地区米排粉中型生产厂家有近20家, 年产量约为2万t, 出口量近万t; 以河源为代表的波纹米粉以及粤东、粤西排粉生产量约为6万t。

但我国米粉行业的安全标准仍存在一些问題, 本文就此方面进行了探讨。

1 我国尚未建立米粉的标准体系

米粉作为像北方面条一样的大众化消费品, 不仅在广东省有很大的规模和市场, 在湖南、江西、福建、广西等省都有不小的规模和市场。但是到目前为止, 我国尚未有米粉的国家标准。

米粉唯一可以参照的标准是由国家进出口商品检验局提出, 由广东进出口商品检验局、福建进出口商品检验局、广东省粮油进出口公司负责起草的《出口米粉检验规程》SN/T 0395-95。而且此标准仅适用于干熟米制品。

在地方标准方面, 只有广东省质量技术监督局发布了一个《河源米粉》标准和即将发布的《湿米粉》

收稿日期: 2007-05-11

基金项目: 广东省科技厅项目(2006B70102023), 广州市科技局软科学研究计划(2006y3-h0081)

标准。

广东省质量技术监督局于2004年发布了《河源米粉》(DB 44/185-2004)标准。这份标准根据《原产地域产品保护规定》和《原产地域产品通用要求》由广东霸王花食品有限公司提出并起草。因此这个标准属于原产地域产品保护类的标准,还不是适用于所有干制米粉的地方标准。

湿米粉的标准直到2006年才由广东省质量技术监督局提出,由国家加工食品质量监督检验中心(广州)、广州市产品质量监督检验所等单位起草了《湿米粉》地方标准。此标准目前处于讨论阶段,即将正式发布。

从以上分析可以看出,我国米粉的安全标准还存在很多空白。出口标准有,但是年限太长,达十二年;国家标准则还没有;广东省的地方标准方面,通用标准只有即将发布的湿米粉标准,通用型的干米粉标准还欠缺。我国米粉安全标准体系尚未建立(见表1)。

表1 我国米粉安全标准体系现状

| 种类 | 出口标准 | 国家 标准 | 地方标准 | |
|-----|------------------------|----------|-------|----------------------|
| | | | 通用型 | 特定型 |
| 湿米粉 | / | 无 | 《湿米粉》 | |
| 湿米粉 | 《出口米粉检验规程》SN/T 0395-95 | 无 | 无 | 《河源米粉》DB 44/185-2004 |

2 现有米粉标准存在的问题

2.1 重要的安全限量标准不一致

2.1.1 二氧化硫残留量

现有的三个米粉标准(包括即将发布的《湿米粉》标准)中,对于二氧化硫残留量的规定存在不一致的问题。《出口米粉检验规程》(SN/T 0395-95)中规定,发酵水煮粉、非发酵水煮粉、快食粉、排状粉、方块粉、直条粉的二氧化硫残留量不大于10 mg/kg。

《河源米粉》(DB 44/185-2004)中规定的二氧化硫残留量为不大于15 mg/kg。《湿米粉》中规定的二氧化硫残留量不大于15 mg/kg。考虑到湿米粉中含60%~68%的水分,而干米粉中则为13%~14%,换算成干米粉的二氧化硫残留量则为28~33 mg/kg,比出口标准规定的限量高出180%~230%,比《河源米粉》规定的限量高出87%~120%(见表2)。

米粉中的二氧化硫残留主要是由两方面原因引起的。一是由于在配料中使用了玉米淀粉、小麦淀粉、马铃薯淀粉等淀粉。这些淀粉在生产过程中使用了含硫的漂白剂,造成最终产品一米粉中有二氧化硫残留。GB2760规定玉米淀粉、小麦淀粉、薯类淀粉二氧

化硫残留量 ≤ 30 mg/kg^[1]。二是在加工过程中非法添加亚硫酸钠、焦亚硫酸钠、低亚硫酸钠(保险粉)等漂白剂,这会使得湿米粉中的二氧化硫残留量大于10 mg/kg^[2]。

表2 现有三个米粉标准的重要安全限量规定

| 种类 | 二氧化硫残留量 | 黄曲霉毒素 |
|------------|-----------|-------------------------------|
| | /(mg/kg) | B ₁ /(μ g/kg) |
| 《出口米粉检验规程》 | ≤ 10 | 无限量规定 |
| 《河源米粉》 | ≤ 15 | < 5.0 |
| 《湿米粉》 | ≤ 15 | ≤ 6 |

2.1.2 黄曲霉毒素 B₁

现有的三个米粉标准(包括即将发布的《湿米粉》标准)中,对于黄曲霉毒素 B₁的规定也存在不一致的问题(见表2)。《出口米粉检验规程》(SN/T 0395-95)对黄曲霉毒素无限量规定。《河源米粉》(DB 44/185-2004)中规定的黄曲霉毒素 B₁不大于5 μ g/kg。

《湿米粉》中规定的黄曲霉毒素 B₁不大于6 μ g/kg。考虑湿米粉中含60%~68%的水分,而干米粉中的水分仅为13%~14%,换算成干米粉的黄曲霉毒素 B₁达9~11 μ g/kg,比《河源米粉》规定的限量高80%~120%。

米粉中的黄曲霉毒素污染主要是由于使用了被污染的大米或淀粉原料引起的。大米、玉米等在储存的过程中易受到黄曲霉的污染,黄曲霉在生长过程中产生黄曲霉毒素。在目前已知的真菌毒素中,黄曲霉毒素有极强的毒性,一次大量摄入黄曲霉毒素会引起人及动物的急性中毒,甚至死亡;小剂量长期摄入会导致致畸、致突变和致癌。FDA规定用于人类消费的食物中的黄曲霉毒素 B₁水平为20 μ g/kg,牛奶为0.5 μ g/kg,大多数动物饲料黄曲霉毒素 B₁水平在20~300 μ g/kg之间^[3]。FAO/WHO规定,玉米和花生制品的黄曲霉毒素最大允许含量为15 μ g/kg。由于黄曲霉毒素含有大环共轭体系,热稳定性高,分解温度高达280 $^{\circ}$ C,故在通常的烹饪、食品加工条件下不易被破坏^[4]。

2.2 某些项目的规定无检测方法

《出口米粉检验规程》、《河源米粉》中均规定米粉须以大米为主要原料,《湿米粉》中更加详细规定了原料中除水外,大米含量应不低于70%。但标准中并没有提供一个可以检测出湿米粉中大米含量的方法。

2.3 食品添加剂的问题

《河源米粉》中规定:河源米粉按照工艺要求不添加食品添加剂。《湿米粉》中规定食品添加剂质量应符合相应的标准和有关规定。食品添加剂的品种和用量应符合GB2760的规定。不得使用非食品添加剂,如甲硫次硫酸氢钠(吊白块)、硼砂等,不得超范围使

用食品添加剂,如硫酸铝钾(钾明矾)、硫酸铝铵(铵明矾)、漂白剂等。

表3 GB2760 规定可以用于生湿面制品、面包、糕点的部分食品添加剂

| 添加剂 | 功能 | 最大使用量/(g/kg) | | |
|----------------|------------------------------|--------------|-----|-----|
| | | 生湿面制品 | 面包 | 糕点 |
| 丙酸钙 | 防腐剂、防霉剂 | 0.25 | 2.5 | 2.5 |
| 单辛酸甘油酯 | 防腐剂 | 1.0(限于湿切面) | / | 1.0 |
| 富马酸 | 酸度调节剂 | 0.6 | / | / |
| 磷酸化二淀粉磷酸酯 | 增稠剂 | 0.2 | / | / |
| 乳酸钠(60%) | 水分保持剂、酸度调节剂、抗氧化剂、膨松剂、增稠剂、稳定剂 | 2.4 | / | / |
| 栀子黄 | 着色剂 | 1.0 | / | / |
| 焦磷酸二氢二钠 | 水分保持剂、缓冲剂、络合剂 | / | 3.0 | / |
| 土温 20、40、60、80 | 乳化剂、稳定剂 | / | 2.5 | / |
| 丙二醇 | 乳化剂、水分保持剂 | / | / | 3.0 |

按照 GB2760-1996 及历年的增补内容,在食品添加剂使用范围中没有出现过米粉这一类产品,因此在米粉中应该不得使用任何食品添加剂。但是 GB2760 规定了某些食品添加剂可以用于生湿面制品、面包、糕点(见表3),包括防腐剂、酸度调节剂、增稠剂、抗氧化剂等。湿米粉作为一种保质期非常短,仅为 24 h 左右,消费者对新鲜度要求较高的产品,其消费特性、食用量、食用习惯接近于生湿面制品、面包、蛋糕等谷物类食品。而且湿米粉在生产、运输、销售过程中也需要抗氧化、酸度调节、防腐保鲜。因此米粉中食品添加剂的使用存在过于严格的问题。建议在标准制定时,应考虑在米粉生产中允许加入某些特定种类并严格限制用量的食品添加剂。

3 小结

米粉在我国南方省份,如广东、广西、福建、湖南、江西等省是受到广泛欢迎的传统的米制品。米粉经过多年的发展,已经具有了一定的规模,初步形成了产业体系。作为消费者日常经常食用的米制品,米

粉的食品安全管理不容忽视。标准是行业管理和指导生产的重要技术依据。目前,我国米粉的安全标准体系尚未建立。在众多食品标准中,有关米粉的标准只有三个:《出口米粉检验规程》(SN/T 0395-95)、《河源米粉》(DB 44/185-2004)和即将发布的《湿米粉》(广东省地方标准)。在现有和即将发布的《湿米粉》标准中,存在重要安全限量标准不统一、部分项目无检测方法,以及对于食品添加剂的使用限量过于严格等问题。

参考文献

- [1] 中国食品添加剂生产应用工业协会.食品添加剂手册[M].北京:中国轻工业出版社,1996
- [2] 刘兆敏.广州市河粉中二氧化硫残留量的调查[J].中国热带医学,2004,4(6):1052-1053
- [3] 徐进,罗雪云.黄曲霉毒素生物合成的分子生物学[J].卫生研究,2003,32(6):628-631
- [4] 杨晓泉,卞华伟.食品毒理学[M].北京:中国轻工业出版社,1999

《现代食品科技》2008 年征订启事

《现代食品科技》是由国家重点大学、国家“985 工程”和“211 工程”重点建设大学的华南理工大学主办的全国知名的食品科技类中文核心期刊,1985 创刊,月刊,具有较高的知名度。其着重介绍食品科技的新成果、新产品、新技术、新工艺以及国外科技动态等,主要栏目有研究报告、工艺技术、分析检测、食品安全与质量管理、教学探索、专题与综述等,刊发食品及相关学科的科技论文。

《现代食品科技》具有很高的征订价值,采用国际流行开本大 16 开,每期正文内容达 100 个页码。国际刊号 ISSN1673-9078,国内刊号 CN44-1620/TS; 邮发代号: 46-349,全国各地邮局及本编辑部均可订阅。每期定价: 8 元,全年 96 元(含邮资)。欢迎来人、来函、来电订阅杂志,函索即寄。

地址: 广州五山华南理工大学 13 号楼; 邮政编码: 300381。

电话/传真: 020-87112373; E-mail: xdspkj@sohu.com