

监督管理

河南省部分出口食品微生物检验结果与分析

陈丽颖¹ 苗 丽² 王亚宾¹ 金 钺¹ 郭 巍¹

(1. 河南农业大学牧医工程学院,河南 郑州 450002; 2. 河南省出入境检验检疫局,河南 郑州 450003)

摘 要:目的 了解河南省出口食品的微生物污染情况。方法 对河南省 2007 年 3 月至 5 月期间出口食品进行了菌落总数、大肠菌群/大肠杆菌以及沙门菌、金黄色葡萄球菌等致病菌的检测,共检验出口食品 21 种、356 批。结果 菌落总数、大肠菌群/大肠杆菌、沙门菌、金黄色葡萄球菌等微生物指标合格率均较高,分别为 97.5%,100%,98.4%和 99.2%,不合格食品品种主要为速冻水饺、速冻汤圆、旅客快餐等。结论 本次检测的河南省出口食品总体卫生状况比较好,但个别食品品种的卫生质量还有待于进一步提高。

关键词:肠杆菌科;葡萄球菌,金黄色;食品

Analysis on Microbiological Examination in Export Foods in Henan Province

CHEN Li-ying, MIAO Li, WANG Ya-bin, JIN Yue, GUO Wei

(College of Animal Science and Veterinary Medicine, Henan Agricultural University, Henan Zhengzhou 450002, China)

Abstract: **Objective** To understand the situation of microbiological contamination in export foods in Henan province. **Method** The pathogenic bacteria, such as colony count, coliform bacteria/ *E. coli*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus* were detected in 21 kinds of foods which exported from March to April in 2007 in Henan province. **Results** The qualified rates of colony count, coliform bacteria/ *E. coli*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus* were 97.5%, 100%, 98.4% and 99.2%, respectively. The unqualified foods were mainly fast-frozen dumplings, sweet dumplings, airport fast food, and so on. **Conclusion** The general hygienic situations of export foods in Henan could be satisfactory, whereas the qualities of some specific foods should be improved.

Key word: Enterobacteriaceae; *Staphylococcus aureus*; Food

食品卫生安全直接关系到人类的健康。食品的微生物污染是影响食品安全的重要因素之一,因此世界各国对食品的微生物检验都非常重视,并颁布

了各种相关的标准和规程^[1]。为保证出口食品安全,并根据进口方的检验要求,作者于 2007 年 3 - 5 月对 21 种 356 批出口食品进行了细菌总数、沙门

- [2] KOBAYASHI M, OOMAH B D, MAZZA G. Determination of cyanogenic glycosides in flaxseed by barbituric acid-Pyridine, pyridine-pyrazolone, and high-performance liquid chromatography methods [J]. *J Agric Food Chem*, 1996, 44: 3178-3181.
- [3] BERENQUER- NAVARRO V, GINER- GALVAN R M, GRANTERUEL N. Chromatographic determination of cyanoglycosides prunasin and amygdalin in plant extracts using a porous graphic carbon column [J]. *J Agric Food Chem*, 2002, 50: 6960-6963.
- [4] 邹长英,黄荔红. 桃仁、苦杏仁、甜杏仁的鉴别与应用[J]. *福建中医药*, 2000, 31(2): 45-46.
- [5] Food Standards Agency, UK. FSA alerts consumers about consumption of apricot kernels [EB/OL]. [2006- 4- 11]. Cyanogenic glycosides in apricot kernels. (TOX - 2006 - 13) <http://www.food.gov.uk/news/pressreleases/2006/apr/apricot>
- [6] New Zealand Food Safety Authority. NZFSA concerned about consumption of apricot kernels [EB/OL]. [2006 - 05 - 01]. <http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2006-05-01.htm>.
- [7] Food Standards Australia New Zealand. Cyanogenic glycosides in cassava and bamboo shoots. A human health risk assessment. Technical report series No. 28. FSANZ July 2004. Printed January 2005 [S].
- [8] FENG D, SHEN Y, CHAVEZ ER. Effectiveness of different processing methods in reducing hydrogen cyanide content of flaxseed [J]. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2003, 83: 836-841.
- [9] 杨宏志,毛志怀. 不同处理方法降低亚麻籽中氰化氢含量的效果[J]. *中国农业大学学报*, 2004, 9: 65-67.

[收稿日期:2008 - 04 - 11]

中图分类号:R15;Q623.762 文献标识码:C 文章编号:1004 - 8456(2008)05 - 0428 - 04

作者简介:陈丽颖 女 副教授

菌、金黄色葡萄球菌、大肠菌群/大肠杆菌等微生物指标的检验,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 样品 鸡蛋花(6)、大豆分离蛋白(9)、冻鸡块(20)、青菜香菇速冻水饺(20)、荠菜腐皮速冻水饺(24)、素三鲜速冻水饺(30)、南瓜饼(28)、豆沙速冻汤圆(24)、竹筒饭(16)、糖果(8)、调味芝麻高菜(2)、米果(24)、花生酱(10)、冻猪肉(20)、脱水油豆腐(14)、冻煮田螺肉(10)、速冻粽子(28)、饼干(14)、葡萄酒(10)、旅客正餐(机场)(20)、雪米饼(36)。根据中华人民共和国出入境检验检疫行业标准要求采样和处理样品。

1.1.2 主要试剂 培养基(亚硒酸盐胱氨酸增菌液(SC)、HE琼脂、SS琼脂、GN增菌液、EC肉汤等)购自北京陆桥技术有限责任公司。细菌总数测试片、大肠菌群/大肠杆菌测试片和金黄色葡萄球菌测试片 购自3M中国有限公司。

1.1.3 主要仪器设备 DT 500型电子天平 美国双杰 G&G公司;HG303-3型电热恒温培养箱 南京金恒实验仪器厂;BagMixer 400型拍击式均质器 法国 interscience 公司;WMK-02型温度控制箱 上海飞龙仪表厂;HH-B11.500-S 电热恒温培养箱 上海华岩仪器设备有限公司。

1.2 方法

菌落总数、大肠菌群/大肠杆菌及金黄色葡萄球菌的检验方法采用 GB/T 4789.2—2003《食品卫生微生物学检验菌落总数测定》、GB/T 4789.3—2003《食品卫生微生物学检验大肠菌群测定》、GB/T 4789.6—2003《食品卫生微生物学检验致泻大肠埃氏菌检验》和 GB/T 4789.10—2003《食品卫生微生物学检验金黄色葡萄球菌检验》,以及3M测试片法(3M Petrifilm™)即 SN/T 1897—2007《食品中菌落总数的测定》Petrifilm 测试片法、SN/T 1896—2007《食品中大肠菌群和大肠杆菌快速计数法》Petrifilm 测试片法、SN/T 1895—2007《食品中金黄色葡萄球菌的快速计数法》Petrifilm 测试片法;沙门菌的检验无3M测试片,所以只采用国标 GB/T 4789.4—2003《食品卫生微生物学检验沙门氏菌检验》和行标 SN 0170—1992《出口食品沙门氏菌属(包括亚利桑那菌)检验方法》两种方法^[2-4]。3M测试片法结果的判定根据使用说明书。在菌落总数检验中,鸡蛋花、冻鸡块、糖果、调味芝麻高菜、脱水油豆腐、冻煮田螺肉等样品采取平板计数法检验;其余样品均采取3M测试片测试法。样品合格与否依据国家相关出口食品

限量标准。

具体每个样品的每个项目采用哪一种检测方法,一般按照客户要求,如果客户没有要求,则实验室根据具体情况在以上方法中任选一种进行检测。

2 结果

2.1 菌落总数检验结果

经检测,在送检的出口食品中,直接食用食品只有机场旅客正餐存在不合格产品,不合格率10%(2/20),而其余均合乎标准。在再加工食用产品中,速冻水饺和速冻汤圆均存在细菌总数超标现象,青菜香菇速冻水饺的不合格率10%(2/20)、荠菜腐皮速冻水饺不合格率12%(3/24)、素三鲜速冻水饺不合格率3%(1/30)、豆沙速冻汤圆不合格率4%(1/24)、荠菜腐皮速冻水饺合格率最低(88%)。本结果提示,速冻食品等加工过程中手工操作比重大的食品更容易受到微生物污染。

2.2 大肠菌群/大肠杆菌检验结果

经检测,2007年3-5月河南省送检出口食品的大肠菌群MPN(most probable number)完全合格,也无致泻性大肠杆菌检出。

2.3 沙门菌、金黄色葡萄球菌检验结果

沙门菌和金黄色葡萄球菌的检测结果显示,检出这两种致病菌的食品全部为冷冻食品,其中荠菜腐皮速冻水饺中检测到沙门菌和金黄色葡萄球菌(阳性率分别为8.34%和4.17%),青菜香菇速冻水饺和冻猪肉中检出沙门菌阳性(阳性率均为5.00%),素三鲜速冻水饺的金黄色葡萄球菌阳性率为3.34%。

3 讨论

检验结果显示,河南省2007年3月至5月出口食品的菌落总数、大肠菌群/大肠杆菌、沙门菌、金黄色葡萄球菌等微生物指标合格率均较高,分别为97.5%、100%、98.4%和99.2%,这说明我省的出口食品总体卫生状况较好。菌落总数合格率相对较低,主要是素三鲜速冻水饺、豆沙速冻汤圆、青菜香菇速冻水饺等速冻带馅食品及方便即食食品(机场旅客正餐)等,分析其原因可能有如下方面:食品本身成分营养丰富,带馅食品的组织状态和含水量适宜微生物生长繁殖;生产加工环节多,加工过程中食品加工管道、容器不清洁;操作人员的手带菌等造成交叉污染。

大肠菌群作为粪便污染指示菌,反映了食品受温血动物肠道病原菌污染的可能性大小。此次检测

的 132 份食品大肠菌群/大肠杆菌指标全部合格,说明了出口食品加工企业对控制食品肠道病原菌污染高度重视。

造成食品污染的常见病原菌以沙门菌和金黄色葡萄球菌检出率较高。检测结果表明,我省出口食品污染病原菌程度较轻,250 份食品检样中沙门菌和金黄色葡萄球菌的阳性率分别是 1.6%和 0.8%。从食品种类看,不合格食品全部为冷冻食品,除 1 份冻猪肉检出沙门菌外,污染上述 2 种病原菌的食品全部是速冻水饺,这与相关报道一致^[5-7]。由此可见,加强对速冻食品生产加工过程的卫生措施及监督势在必行。此外,从冻猪肉中检出沙门菌提示,屠畜可能生前已经感染此菌,或在屠宰加工过程中由于交叉污染而带菌。

在检测中,针对不同检验项目分别采取不同的检验方法,这主要依据进口方的要求而定。菌落总数主要采用 3M 菌落总数测试片,某些样品采用平板计数法。3M 测试片法是一项国际化的食品微生物检验检测方法,已获得美国 FDA、AOAC、欧盟 Nordic 等国际权威机构的认证,其检测结果在美国、欧洲、澳大利亚、日本、韩国等得到了认可。有实验证明,3M 纸片法和国标法对于菌落总数、大肠菌群/大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的计数检测结果差异无统计学意义^[8]。但纸片法与传统方法各具特点,以菌落总数的平板计数法为例,与 3M 纸片法相比它具有较高的灵敏性,适合检测含菌数较少的样品,但速度较慢。沙门菌的传统检验方法相当繁琐,但由

于现有的荧光抗体法及 PCR 方法在实际应用中均存在不足,因而我们仍然采取国标法进行检测。

在食品卫生微生物检验中,致病菌检验的代表菌是沙门菌和金黄色葡萄球菌。此外,致泻性大肠杆菌和单核细胞增生性李斯特菌也是近年来出口食品致病菌检验的重要项目。尤其是欧盟对单核细胞增生性李斯特菌有严格的规定,将其列为必检项目之一。由于本文所检的出口食品主要是针对韩国、日本等亚洲国家,一般不要求检查李斯特菌,检验样品数太少,故相关结果未予显示。

参考文献

- [1] 王亚宾,王三虎,陈丽颖,等. 动物性食品检验学[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社,2003:12,31-58.
- [2] 中华人民共和国标准: 食品卫生微生物学检验[M]. 北京: 中国标准出版社, 2003.
- [3] 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准[M]. 北京: 中国对外经济贸易出版社, 2002.
- [4] 杨向莹,江志毅,杨娜,等. 快速方法在食品微生物检测中的应用[J]. 中国食品工业,2006,5:12-13.
- [5] 张建华,庞健,徐玉凤,等. 郑州市 2005 年食品微生物检测结果分析[J]. 现代预防医学, 2007, 34(9): 1779-1780.
- [6] 吴平芳,刘涛,贺连华,等. 深圳市食品病原微生物污染的调查[J]. 中国热带医学, 2006, 6(3): 54-55.
- [7] 冯家望,黄云君,吴小伦,等. 珠海口岸进出口食品微生物检验概况[J]. 中国食品卫生杂志,2003,15(1):51-54.
- [8] 宋春花. 3M 测纸片检测原料乳菌落总数的比较试验[J]. 中国食品工业,2004,11:13-15.

[收稿日期:2008-04-28]

中图分类号:R15;R378.2;R378.11 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2008)05-0431-03

卫生部关于撤销“卡尔美牌卡尔美减肥胶囊”保健食品批准证书的通知

卫监督函〔2008〕310 号

海南生福堂生物科技有限公司:

根据我部卫生监督局的监督检查结果,你单位生产的“卡尔美牌卡尔美减肥胶囊”(生产批号:20060306/060301)中含有“西布曲明”成分,已经有关单位检验证实。

根据《保健食品管理办法》第二十七条规定,我部对你单位生产的“卡尔美牌卡尔美减肥胶囊”进行重新审查。经审查,确认“卡尔美牌卡尔美减肥胶囊”中含有“西布曲明”等《中华人民共和国食品卫生法》规定禁止在食品中添加的化学合成药物。我认为,你单位的行为违反了《中华人民共和国食品卫生法》第九条、第十条和《保健食品管理办法》第四条的规定。现依据《保健食品管理办法》第二十七条规定,决定撤销“卡尔美牌卡尔美减肥胶囊”的保健食品批准证书(批准文号:国食健字 G20050153)。

如不服本决定,可以依照有关法律申请行政复议或提起行政诉讼。

卫生部
二〇〇八年八月六日