

进口水产品及肉制品中沙门菌的检测分析

张宏伟 赵宏 姚霞 侯丽萍
(天津出入境检验检疫局,天津 300201)

摘要:为保证进口食品安全,2004年2月~9月,对送检的262批进口水产品和45批进口肉制品进行增菌及分离培养。经miniVIDAS和API 20E鉴定,确定3批水产品(2批印尼冻虾,一批印度冻黄姑鱼)、1批肉制品(产自美国的冻火鸡肉)沙门菌阳性。检出率分别为1.15%和1.22%。经血清学试验鉴定,冻虾中检出山夫登堡沙门菌(*Salmonella senftenberg*),冻黄姑鱼中检出巴雷利沙门菌(*Salmonella bareilly*),冻火鸡肉中检出蒙德维的亚沙门菌(*Salmonella montevideo*)。从上述产品中检出沙门菌,说明产品存在被沙门菌污染的可能,有可能引起肠道疾病。

关键词:沙门氏菌属;海味;家禽产品;微生物学技术

Detection and analysis of *Salmonella* in import aquatic and meat products

ZHANG Hong-wei, ZHAO Hong, YAO Xia, HOU Li-ping

(Tianjin Exit-Entry Inspection and Quarantine Bureau, Tianjin 300201, China)

Abstract: *Salmonella* is a well-known food-borne pathogen which can be transmitted from animal to human being, and is a major pathogen that causes food poisoning. It is one of the most important pathogen to be detected in exit-entry food microbiologic tests. From February to September 2004, 262 lots of import aquatic products and 45 lots of import meat products were examined by the Microbiology Lab of Tianjin Exit-Entry Inspection and Quarantine Bureau. Identified with mini-VIDAS and API 20E, *Salmonella* positive results from 3 lots (1.15%) of aquatic products (2 frozen panaeus from Indonesia, 1 frozen Nibea albiflora from India), and 1 lot (1.22%) of frozen turkey meat from USA. Then classified by serum resistance testing, the results were *Salmonella senftenberg* in frozen panaeus, *Salmonella bareilly* in Nibea albiflora and *Salmonella montevideo* in frozen turkey meat. We got the conclusion that these products may be caused enteric disease.

Key Words: *Salmonella*; Seafood; Poultry Products; Microbiological Techniques

的意义。

本次调查初步研究了健康人群食物过敏状况,取得了我国人群食物过敏状况的一些基本数据。但由于本次受调查对象和调查地区的限制,取得的资料并不能完全代表我国人群食物过敏的实际状况。所以,有必要继续进行更大规模的我国人群食物过敏状况调查,同时进行食物过敏病因机理的研究。

参考文献

- [1] Hanson L, Telemo E. The growing allergy problem[J]. Acta Paediatr, 1997, 86:916-918.
- [2] Altman DR, Chiaramonte LT. Public perception of food aller-

- gy[J]. J Allergy Clin Immunol, 1996, 97:1247-1251.
- [3] Bock SA. Prospective appraisal of complaint of adverse reaction to foods in children during the first 3 years of life[J]. Pediatrics, 1987, 79:683-688.
- [4] Sampson HA. Food hypersensitivity: manifestation, diagnosis, and natural history[J]. Food Technology, 1992, 141-145.
- [5] 胡燕,黎海芪. 0~24个月儿童食物过敏的流行病学研究[J]. 中华儿科杂志, 2000, 38(7).
- [6] Food allergy. [EB/OL]. <http://www.superd.com/IMCAccess/ConsConditions/FoodAllergycc.shtml>.

[收稿日期:2004-12-26]

中图分类号:R915;R593 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2005)02-0119-03

作者简介:张宏伟 女 工程师
通讯作者:姚霞 女 高级工程师

进口水产品及肉制品中沙门菌的检测分析——张宏伟 赵宏 姚霞等

沙门菌是革兰阴性无芽孢杆菌,有 2 000 多个血清型。分布广泛,可在食品、动物饲料和周围环境中分离到。该属菌易污染各类食品、水产品、蛋品、动物饲料及动物产品,在 10~42℃ 都可生长,是一种人畜共患的肠道致病菌,也是引起食物中毒的重要病原菌。世界各国在对食品微生物的检验中,均将沙门菌列为重要的检测对象。我国对进口食品、水产品 and 动物源性产品的致病菌检测中,沙门菌被定为必检项。

1 材料和方法

1.1 材料

培养基 北京陆桥有限责任公司产品;沙门菌属诊断血清(59 种) 兰州生物制品研究所产品。mini-VIDAS 细菌鉴定系统、API 20E 鉴定试剂条 法国生物梅里埃公司。

样品 进口美国火鸡肉、进口印尼冻虾、进口印度黄姑鱼。按 GB 4789.15—2003 要求取样、制备样品。

1.2 方法

增菌及分离 无菌操作分别取 25 g 样品于 225 ml 缓冲蛋白胨水(BP),37℃ 培养 4 h,移取 10 ml 培养液转种于 100 ml 四硫磺酸盐煌绿增菌液(TIB)中,摇匀,于 42℃ 培养 24 h。另取 10 ml 培养液转种于 100 ml 亚硒酸盐胱氨酸增菌液(SC)中,于 37℃ 培养 24 h。取增菌液 1 环,划线接种于一个亚硫酸铋琼脂平板和一个 DHL 琼脂平板,于 37℃ 培养 48 h。将可疑菌落接种三糖铁琼脂^[2]。

VIDAS 方法 无菌操作分别取 25 g 样品于 225 ml 缓冲蛋白胨水(BP),37℃ 培养 24 h,从 BP 中分别取 1 ml 加入到 10 ml 亚硒酸盐胱氨酸增菌液(SC)中(37℃ 培养 6~8 h)、取 0.1 ml 加入到 10 ml 的 RAPAPORT VASSILIADIS(简称 RV)中 42℃ 培养 6~8 h。分别从 SC 和 RV 取 10 ml 肉汤(42~18 h),而后分别从肉汤中取 1 ml 混入 10 ml 管中,于 100℃ 加热 15 min,从加热完毕的 2 ml 中取 500 μl 加入 VIDAS SLM 中进行检测。

2 结果

2.1 mini-VIDAS 结果

3 种样品检测结果均为阳性($TV > 0.23$): TV 值:火鸡:0.99,冻虾:0.98,黄姑鱼:0.78。

2.2 培养特征

3 种样品分离菌在 DHL 琼脂上长出圆形、表面光滑、中心带黑色或几乎全黑色,边缘无色透明的菌落;在 BS 琼脂上获得无色透明、湿润光滑、中等大小,圆形带黑色中心的菌落;在 TSI 琼脂上,斜面产碱,底层产酸产气,产 H₂S。

2.3 染色镜检结果

纯菌涂片革兰染色镜检,为革兰阴性两端钝圆短粗杆菌,无芽孢、荚膜。

2.4 API 20E 试验结果

3 种样品结果均为:- 半乳糖苷醇、尿素、色氨酸、靛基质、VP 试验、明胶、肌醇、蔗糖、苦杏仁苷、氧化酶阴性,精氨酸、赖氨酸、鸟氨酸、枸橼酸盐、硫化氢、葡萄糖、甘露醇、山梨醇、鼠李糖、蜜二糖、阿拉伯胶糖阳性。API 20E 试验结论为:“很好的鉴定结果” 首选细菌为沙门菌属。

2.5 血清学试验结果

3 个样品生理盐水对照无自凝现象。用沙门菌血清玻片凝集方法,分离菌与沙门菌 A-F 多价血清发生凝集。血清学分群试验,火鸡:与 O₇ 单因子血清发生凝集,属于 C1 群,与 H 抗原第 1 相 g,m,s 鞭毛因子血清凝集。冻虾:与 O₉ 单因子血清发生凝集,属于 E4 群,与 H 抗原第 1 相 s 鞭毛因子血清凝集。黄姑鱼:与 O₇ 单因子血清发生凝集,属于 C1 群,与 H 抗原第 1 相 y 鞭毛因子血清凝集。

根据以上菌落形态和染色特征、培养特性、生化反应特征及血清学凝集实验,火鸡中的检出菌为 C1 群蒙得维的亚沙门菌(*Salmonella montevideo*),冻虾中的检出菌为 E4 群山夫登堡沙门菌(*Salmonella senftenberg*),黄姑鱼检出菌为 C1 群巴雷利沙门菌(*Salmonella bareilly*)。

3 讨论

2004 年 2 月~2004 年 9 月,对送检的 262 批进口水产品和 45 批进口肉制品,进行增菌、分离培养,经 miniVIDAS 和 API 20E 鉴定,确定 3 批水产品(2 批产自印尼的冻虾,一批产自印度的冻黄姑鱼)、一批肉制品(产自美国的冻火鸡肉)沙门菌阳性。检出率分别为 1.15%和 1.22%。以上数据表明,进口肉制品及水产品中沙门菌污染情况比较严重,应该引起进口厂家和检验检疫及卫生防疫部门的高度重视。

[收稿日期:2003-12-15]

中图分类号:R15;R378.22;TS254.5;TS251.5 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2005)02-0121-02