

表6 饮食从业人员卫生知识水平与卫生知识培训的关系

卫生知识	总人数	优秀		良好		及格		不及格		不知	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
已培训	140	20	14.29	32	22.88	40	28.57	44	31.43	4	2.86
未培训	440	24	5.45	60	13.66	56	12.73	220	50.00	80	18.19
合计	580	44	7.59	96	15.86	92	15.55	264	45.52	84	14.48

$\chi^2=62.86$ $P<0.005$

3 讨论

从本次调查来看，日照市饮食从业人员总的卫生知识水平是低的合格人数仅占 40%，有 14.48% 人员不知。造成女性卫生知识水平（合格率 28.4%）低于男性（54.69%），小年龄组（<20 岁）的卫生知识合格率（28.57%）低于大年龄组（64.29 ~ 100%）的原因主要是小年龄组女性多数从事服务员工作，新参加工作的多，工作年限短，更新快，往往未经过专门培训上岗。

日照市饮食从业人员卫生知识水平，40 岁以上的好于 21 ~ 40 岁的，<20 岁的水平最低。从事饮食服务工作工龄越长，卫生知识水平越高，这与从事饮食服务工作时间长，卫生知识积累有关。高中文化程度的饮食从业人员的卫生知识水平好于初中及其以下文化程度。文盲中不及格和不知者各占一半，说明文化程度与卫生知识接受能力有关。

已参加卫生知识培训的饮食从业人员合格率（65.71%）高于未培训的（31.81%），经理的卫生知识水平合格率（78.95%）高于厨师（55.56%），服务员最低（27.22%）。说明卫生知识培训是提高饮食从业人员卫生知识水平的重要途径。经理一般参加卫生监督机构举办的饮食行业骨干培训机会多，培训时间长，卫生知识水平高，厨师中除了参加监督机构卫生知识培训外，有的在专业培训的同时接受部分卫生知识培训，而服务员参加卫生知识培训较少，特别是小型饭店服务人员不固定，多数未经培训上岗。

由此可见，要提高日照市饮食从业人员卫生知识水平，对新开业的饮食单位，或者老饮食单位在增加或更新人员时，根据不同工种要招收有一定文化程度的人员，以便接受卫生知识培训。年龄在 20 岁以下、女性、从事服务工作、或工龄短、年龄稍小、文化层次较低的从业人员将是卫生知识培训的重点。严格执行未经培训和培训不合格不准上岗的制度，对有一定文化程度，也经过培训，但培训不合格的，及时采取补训措施。同时严格执行每年一次复训制度以提高从业人员卫生知识水平。

方便面的微生物污染调查报告

姚景慧 冉 陆 李玉伟
李志刚 孙 艺 卫生部食品卫生监督检验所 (100021)

1994 年我们对方便面中微生物污染状况进行了调查，现将结果报告如下。

1 材料与方法

- 1.1 检样来源 样品均采自北京市零售商店。包括袋面、碗面。面块与配料分别检测，配料按品种检测（以盐、味精为主的为佐料包，以动植物脂肪为主的为油包，以酱料为主的为酱包，以脱水或未脱水蔬菜为主的为蔬菜包，以牛肉为主的为牛肉包）。
- 1.2 检测项目 菌落总数、大肠菌群、致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌）、霉

菌、酵母。

1.3 检验方法 按照国家标准 GB 4789 — 84 《食品卫生检验方法—微生物部分》检验。

2 结果与分析

检验结果见表 1、表 2、表 3、表 4、表 5。

从表中可以看出面块和油包卫生状况较好，菌落总数、霉菌数、酵母数大部分在 100/g 以内，大肠菌群大部分为 <30/100g，仅个别样品污染严重。方便面的各种配料微生物污染十分严重，佐料包和蔬菜包的大部分样品菌落总数超过 10⁵/g，大肠菌群 MPN 值超过 30/100g；霉菌、

酵母的污染也很严重。全部样品均未检出致病菌。

表 1 方便面及调料微生物指标						个/g
样 品	样品数 件	菌落总数	大肠菌群 MPN(100g)	酵母	霉菌	致病菌
面 块	18	<10 ~ 70 × 10 ²	<30 ~ 24 × 10 ²	0	0 ~ 20 × 10	未检出
佐料包	21	35 ~ 42 × 10 ⁴	<30 ~ 46 × 10 ²	0 ~ 16 × 10 ⁴	0 ~ 30 × 10 ²	未检出
油 包	10	<10 ~ 14 × 10 ³	<30	0 ~ 50	0 ~ 10 × 10 ²	未检出
酱 包	6	<10 ~ 不可计数 ⁽¹⁾	<30	0	0 ~ 50 × 10	未检出
蔬菜包	5	10 ~ 15 × 10 ⁵	<30 ~ 24 × 10 ²	0 ~ 50 × 10	5 ~ 60 × 10	未检出
牛肉包	2	10 ~ 20	<30	0	50 × 10 ~ 10 × 10 ²	未检出

(1)1/100 稀释。

表 2 方便面及调料菌落总数频数分布												
菌落总数 个/g	面 块		佐料包		油 包		酱 包		蔬菜包		牛肉包	
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%
<10 ~	16	88.9	2	9.5	7	70.0	3	50.0	1	20.0	2	100
10 ² ~	1	5.6	1	4.7	2	20.0	1	16.7	0		0	
10 ³ ~	1	5.6	5	23.8	0		0		2	40.0	0	
10 ⁴ ~	0		11	52.4	1	10.0	1	16.7	0		0	
10 ⁵ ~	0		2	9.5	0		1		2			
总 计	18		21		10		6		5		2	

表 3 方便面及调料大肠菌群频数分布												
大肠菌群 MPN(100g)	面 块		佐料包		油 包		酱 包		蔬菜包		牛肉包	
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%
< 30	17	94.4	8	38.1	10	100	6	100	2	40	2	100
>30	1	5.6	13	61.9	0		0		3	60	0	
总 计	18		21		10		6		5		2	

表 4 方便面及调料霉菌频数分布												
霉 菌 个/g	面 块		佐料包		油 包		酱 包		蔬菜包		牛肉包	
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%
0 ~	7	38.9	1	4.8	6	60.0	2	33.3	1	20.0	0	
10 ~	5	27.8	4	19.0	0		1	16.7	0		0	
50 ~	3	16.7	0		0		0		2	40.0	0	
100 ~	2	11.1	5	23.8	0		1	16.7	0		0	
200 ~	1	5.5	2	9.5	0		0		0		0	
500 ~	0		3	14.3	3	30.0	2	33.6	2	40.0	1	50.0
1000 ~	0		6	28.6	1	10.0	0		0		1	50.0
总 计	18		21		10		6		5		2	

随着食品工业的发展及工作生活节奏的加快，以方便面为代表的方便快捷食品发展迅速，近年来方便面的种类增加，市场销量不断上升，方便面的调料更是向多口味，均衡营养发展，品种不断丰富变化。在一些特定人群中方

便面成为日常主要食品，因而方便面的卫生质量急需受到有效的监督管理。从本次调查结果看，面块与调料的微生物质量相差较大，有必要分别检测，以使检测结果准确地反映出检品的卫生状况。

表 5 方便面及调料酵母频数分布

酵 母 个/g	面 块		佐料包		油 包		酱 包		蔬菜包		牛肉包	
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%
0 ~	18	100.0	15	71.4	9	90	6	100	2	40	2	100
50 ~	0		1	4.8	1	10	0		1	20	0	
500 ~	0		1	4.8	0		0		2	40	0	
1000 ~	0		1	4.8	0		0		0		0	
5000 ~	0		1	4.8	0		0		0		0	
10000 ~	0		2	9.5	0		0		0		0	
总 计	18		21		10		6		5		2	

从变质肉肠中检出肺炎克雷伯氏菌的报告

戴昌芳 黄吉诚 宋曼丹 广东省食品卫生监督检验所 (510300)

对广东省番禺市某肉联食品厂生产的两份变质肉肠样品检验分析, 检出肺炎克雷伯氏菌, 证明变质原因由该细菌引起。

1 材料与方法

1.1 材料

变质肉肠样品 采自广东番禺市某肉联厂。

营养琼脂培养基、E.M.B 培养基、生化试验培养基、马铃薯—葡萄糖琼脂培养基, 均参照 GB 4789.28—94 自行配制。

1.2 方法

微生物检验方法参照国家标准方法 GB 4789 有关章节进行。

2 结果

感官检查 1 号样品生产日期为 1993 年 8 月 12 日, 外包装为红色塑料膜, 出现胀气现象, 但内容物仍完好。2 号样品生产日期为 1993 年 8 月 15 日, 包装与 1 号样品相同, 内容物腐烂, 似炼乳状, 颜色为淡黄色, 有恶臭。

镜检 变质样品经直接涂片染色镜检, 均观察到大量革兰氏阴性、无芽胞的杆菌。

微生物学检查 杂菌菌落总数分别为 4.0×10^6 和 3.9×10^5 CFU/g。均未检出霉菌和酵母菌。乳糖发酵试验, 把两份样品接种于乳糖胆盐培养基内, 经 37℃ 24h 培养后均分解产酸及产生大量气体: 接种于伊红美兰平板上,

生长的优势菌菌落特点为: 圆形、湿润、凸起、颜色为淡红色。菌落直径大小 2~3mm。挑取以上特点菌落各两个, 分别接种于普通斜面培养基上分纯, 进行以下鉴定。

菌株鉴定 4 株菌均为革兰氏阴性, 无芽胞杆菌。生化试验结果完全相同, 福寿草醇、卫茅醇、山梨醇、阿拉伯胶糖、木胶糖、鼠李糖、麦芽糖、水杨素、肌醇、蔗糖、棉子糖、尿素、硝酸盐、V—P、丙二酸、枸橼酸铵、铵盐葡萄糖、赖氨酸试验为阳性; 甘露醇、乳糖、葡萄糖发酵产酸产气; O/F 试验为发酵型; 氧化酶、DNA 酶、脂酶、靛基质、MR、硫化氢、苯丙氨酸、鸟氨酸、明胶试验为阴性; 无动力。根据以上生物学特性, 将 4 株菌定为肺炎克雷伯氏菌 (经中国药品生物制品检定所复证证实)。

耐热性试验 将 4 株菌 24h 肉汤培养物, 用生理盐水适当稀释后, 置 80℃ 水浴中, 间隔 10、20、30、40 和 60min, 吸取 0.1mL 置肉汤中培养, 结果 20min 后 4 株菌全部被杀灭 (肉汤澄清, 无菌生长)。

模拟变质试验 将以上 4 株菌分别接种肉汤培养基中, 37℃ 24h 培养后, 各吸取 0.2mL 肉汤培养物污染至 10 月 24 日生产的正常肉肠样品表面, 同时以未接种菌株的肉汤做对照试验, 37℃ 放置 15d, 观察变化情况, 实验表明 4 株菌培养物污染的肉肠放置 4~5d 后就开始出现腐烂, 表面还有大量气泡产生, 并伴有恶臭等现象。而正常肉汤对照组 15d 内均不出现上述试验组变质情况。试验表明肺炎克雷伯氏菌是引起肉肠变质的原因菌。

(下接第 36 页)