

100年度市售即食食品之衛生安全監測

許婉貞 戚祖沅 陳清美 鄭維智 馮潤蘭

食品藥物管理局食品組

摘要

100年市售即食食品之衛生安全監測，由22個縣市衛生局每月至各該轄區之便利商店、大賣場、超級市場、一般餐飲店及攤販，針對販賣之便當、涼麵、麵食、三明治、米飯製品(壽司、飯糰、米漢堡等)、麵包及生鮮截切蔬果(生菜沙拉、水果盤等)七大類即食食品進行稽查與抽驗，並依行政院衛生署公告之檢驗方法進行檢驗，100年各衛生局共稽查35,698家業者，稽查相關產品共120,983件，抽驗3,860件，其中150件不合格，不合格率為3.9%。分析七大類即食食品抽驗不合格率，不合格率以涼麵最高(10.2%)，生鮮截切蔬果次之(5.9%)；對不符規定者，地方衛生機關均已依食品衛生管理法第三十三條處辦，令其限期改正，屆期未改正者，處新台幣3萬元以上15萬元以下罰鍰。

關鍵詞：即食食品、衛生安全、監測

前言

即食食品係指一般在便利商店、大賣場、超級市場、一般餐飲店及其他(攤販等)所見之便當、18°C飯糰等米飯製品；冷藏之涼麵、截切蔬果與三明治等；熱販賣之關東煮、包子、茶葉蛋與熱狗等，及各式各樣的常溫或冷藏可供直接食用食品。

賣場、商店或連鎖店所加工販賣之涼麵及各式各樣冷藏或常溫熟食等即食食品，可能因製備或販售時沒有落實良好衛生自主管理，如熱處理不足、食物烹調後於室溫放置過久，及熱處理後來自人員、生熟食的交叉污染等⁽¹⁾，易發生有害微生物滋生問題，導致食品中毒發生。

行政院衛生署針對即食食品，依產品性質不同，訂有不同之食品衛生標準，包括「一般食品」⁽²⁾、「生熟食混合即食熟食食品類」⁽³⁾及「生食用食品類」⁽⁴⁾。前述衛生標準訂定之生菌數、大腸桿菌群及大腸桿菌含量，常被用來作為監測食品是否遭受污染，或是製程有無衛生缺失的重

要指標之一，食品中檢出超出標準，雖不致於影響身體健康，卻足以顯示該產品衛生狀態不良。衛生指標菌如超過標準，即表示在製作過程當中的衛生狀況、食材、器具、包裝過程可能遭受污染，或工作人員的個人衛生狀況產生之交叉污染所致，於常溫保存食物更易滋生微生物。

100年1至12月間由22縣市衛生局至各該轄區之便利商店、大賣場、超級市場、一般餐飲店及攤販，販賣之便當、涼麵、麵食、三明治、米飯製品(壽司、飯糰、米漢堡等)、麵包及生鮮截切蔬果(生菜沙拉、水果盤等)進行稽查與抽驗，以瞭解台灣市售即食食品之衛生安全品質，亦作為各縣市衛生局稽查管理與輔導業者之參考。

材料與方法

一、檢體來源

於100年1至12月底，每月由全台灣共計22個縣市衛生局至該轄區之便利商店、大賣場、超級市場、一般餐飲店及其他(攤販)等五大類餐飲販

賣業進行稽查與抽驗。其稽查與抽驗之檢體為便當、涼麵、麵食、三明治、米飯製品(壽司、飯糰、米漢堡等)、麵包及生鮮截切蔬果(生菜沙拉、水果盤等)等七大類即食食品。

二、檢驗項目與方法

(一)項目

1. 衛生標準：生菌數、大腸桿菌群及大腸桿菌(依產品性質不同，須符合不同食品衛生標準，如一般食品、生食用或生熟食混合即食食品類等衛生標準)。
2. 加強稽查抽驗非法食品添加物之使用：
 - (1)防腐劑：去水醋酸鈉、苯甲酸或己二烯酸。
 - (2)麵製品：過氧化氫。
3. 加強稽查「有效日期」標示及是否過期。
4. 加強稽查便當、涼麵(保存溫度為7°C)之保存條件。

(二)方法

依據行政院衛生署公告之檢驗方法⁽⁵⁾。

1. 食品微生物之檢驗法：生菌數、大腸桿菌群及大腸桿菌之檢驗⁽⁶⁻⁸⁾。
2. 食品中殺菌劑之檢驗法(過氧化氫之檢驗)⁽⁹⁾。
3. 食品中防腐劑之檢驗法⁽¹⁰⁾。

結果與討論

一、即食食品稽查暨抽驗情形

(一)便當類

100年稽查便當類業者共計6,629家，抽驗便當1,615件，57件不合格，不合格率為3.5%。其中稽查便利商店15,607件，大賣場1,117件，超級市場470件，一般餐飲店2,660件及其他(攤販等)564件。抽驗不合格率以大賣場42.9%最高，其次為便利商店13.9%(表一)。

(二)涼麵類

100年稽查涼麵類業者4,938家，抽驗涼麵392件，40件不合格，不合格率為10.2%。其中稽查便利商店11,985件，大賣場210件，超級

表一、100年即食便當類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗合格件數	不合格率* (%)
便利商店	3,901 (59)	15,607	230	32	13.9
大賣場	383 (6)	1,117	7	3	42.9
超級市場	444 (7)	470	2	0	0.0
一般餐飲店	1,268 (19)	2,660	241	13	5.4
其他(攤販等)	633 (9)	564	1,135	9	0.8
總計	6,629	20,418	1,615	57	3.5

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

市場220件，一般餐飲店408件及其他(攤販等)180件。抽驗不合格率以超級市場25.0%最高，其次為一般餐飲店24.2%(表二)。

(三)麵食類

100年稽查麵食類業者4,690家，抽驗麵食207件，3件不合格，不合格率為1.4%。其中稽查便利商店2,953件，大賣場190件，超級市場261件，一般餐飲店904件及其他(攤販等)382件。抽驗不合格率以便利商店2.3%最高(表三)。

(四)三明治類

100年稽查三明治類業者4,416家，抽驗三明治900件，20件不合格，不合格率為2.2%。其中稽查便利商店9,040件，大賣場219件，超級市場186件，一般餐飲店1,128件及其他(攤販等)389件。抽驗不合格率以其他(攤販等)28.6%最高，其次為一般餐飲店1.1%(表

表二、100年即食涼麵類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗合格件數	不合格率* (%)
便利商店	3,386 (69)	11,985	215	16	7.4
大賣場	327 (7)	210	5	0	0.0
超級市場	532 (11)	220	4	1	25.0
一般餐飲店	396 (8)	408	95	23	24.2
其他(攤販等)	297 (6)	180	73	0	0.0
總計	4,938	13,003	392	40	10.2

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

100年度市售即食食品之衛生安全監測

表三、100年即食麵食類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便利商店	2,953 (63)	9,707	87	2	2.3
大賣場	190 (4)	451	7	0	0.0
超級市場	261 (6)	720	5	0	0.0
一般餐飲店	904 (19)	1,546	98	1	1.0
其他(攤販等)	382 (8)	399	10	0	0.0
總計	4,690	12,823	207	3	1.4

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

表四、100年即食三明治類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便利商店	3,137 (71)	9,040	691	1	0.1
大賣場	109 (2)	219	45	0	0.0
超級市場	178 (4)	186	13	0	0.0
一般餐飲店	622 (14)	1,128	88	1	1.1
其他(攤販等)	370 (9)	389	63	18	28.6
總計	4,416	10,962	900	20	2.2

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

表五、100年即食米飯製品類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便利商店	3,655 (76)	16,111	185	13	7.0
大賣場	138 (3)	337	20	0	0.0
超級市場	210 (4)	448	8	0	0.0
一般餐飲店	452 (9)	694	43	1	2.3
其他(攤販等)	374 (8)	402	27	1	3.7
總計	4,829	17,992	283	15	5.3

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

表六、100年即食麵包類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數 (%)	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便利商店	4,050 (63)	24,459	69	0	0.0
大賣場	318 (5)	2,284	32	1	3.1
超級市場	693 (10)	4,698	7	0	0.0
一般餐飲店	570 (9)	3,408	72	0	0.0
其他(攤販等)	826 (13)	2,580	46	0	0.0
總計	6,457	37,429	226	1	0.4

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

四)。

(五)米飯製品類

100年稽查米飯製品類業者4,829家，抽驗米飯製品283件，15件不合格，不合格率為5.3%。其中稽查便利商店16,111件，大賣場337件，超級市場448件，一般餐飲店694件及其他(攤販等)402件。抽驗不合格率以便利商店7.0%最高，其次為其他(攤販等)3.7% (表五)。

(六)麵包類

100年稽查麵包類業者6,457家，抽驗麵包226件，1件不合格，不合格率為0.4%。其中稽查便利商店24,459件，大賣場2,284件，超級市場4,698件，一般餐飲店3,408件及其他(攤販等)2,580件。抽驗不合格率以大賣場3.1%最高(表六)。

(七)生鮮截切蔬果類

100年稽查生鮮截切蔬果類業者3,739家，抽驗生鮮截切蔬果237件，14件不合格，不合格率為5.9%。其中稽查便利商店2,527件，大賣場197件，超級市場286件，一般餐飲店388件及其他(攤販等)341件。抽驗不合格率以超級市場11.1%最高，其次為其他(攤販等)10.0% (表七)。

二、即食食品抽驗不合格率之比較

100年各縣市衛生局稽查35,698家業者，共稽查相關產品120,983件，抽驗3,860件，其中150件不合格，不合格率為3.9%。由七大類產品年抽驗不合格率之比較結果，七類產品中，以涼麵不合格率10.2%最高，其次為生鮮截切蔬果5.9%及米飯製品5.3% (表八)。

比較99和100年產品不合格率，發現便當、涼

表七、100年即食生鮮蔬菜類稽查暨抽驗結果

	稽查業者家數	稽查產品件數 (%)	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便利商店	2,527 (68)	6,502	85	7	8.2
大賣場	197 (5)	489	14	1	7.1
超級市場	286 (8)	507	9	1	11.1
一般餐飲店	388 (10)	523	109	3	2.8
其他(攤販等)	341 (9)	335	20	2	10.0
總計	3,739	8,356	237	14	5.9

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

麵及米飯類製品之不合格率較99年提高，其中以涼麵的增幅最大；另外麵食、三明治、麵包及生鮮蔬菜類之不合格率較99年下降，其中以生鮮蔬菜類降幅最大，在總不合格率則是些微下降(圖一)。

另比較99和100年涼麵販賣場所之不合格率，發現便利商店、超級市場及一般餐飲店之不合格率提高，其中以超級市場販賣之涼麵不合格率由0% (99年)提高至25% (100年)，但其他(攤販)販賣之涼麵不合格率由25% (99年)下降至0% (100年)(圖二)。

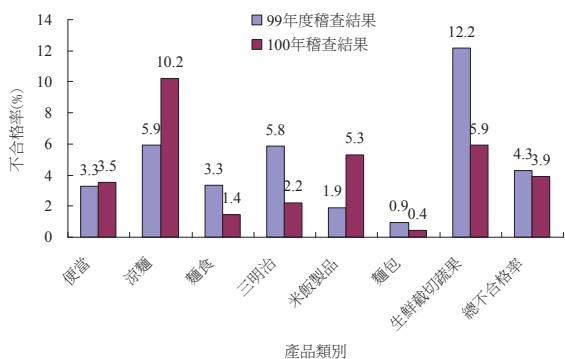
涼麵係屬生熟食混合之食品，由小黃瓜(生食)及麵、醬汁(熟食)混合貯存販賣，其中小黃瓜經由刨絲後，微生物污染大量增加，生菌數平均值增加了兩個對數值以上，有72.7%小黃瓜絲大腸桿菌群大於 10^3 CFU/g，Beuchat的研究顯示，生

表八、100年即食食品稽查暨抽驗總表

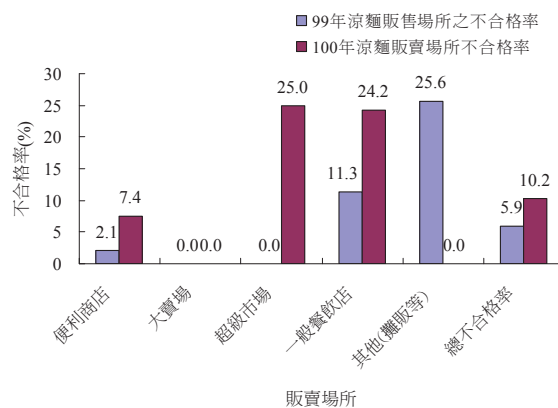
類別	稽查業者家數	稽查產品件數	抽驗產品件數	抽驗不合格件數	不合格率* (%)
便當	6,629	20,418	1,615	57	3.5
涼麵	4,938	13,003	392	40	10.2
麵食	4,690	12,823	207	3	1.4
三明治	4,416	10,962	900	20	2.2
米飯製品	4,829	17,992	283	15	5.3
麵包	6,457	37,429	226	1	0.4
生鮮蔬菜類	3,739	8,356	237	14	5.9
總計	35,698	120,983	3,860	150	3.9

*不合格率(%)=抽驗不合格件數/抽驗件數×100

鮮蔬菜類經截切後，截切面所流出之組織液將可提供微生物生長⁽¹¹⁾，因此，小黃瓜刨絲過程，作業時間過久且未低溫保存將造成微生物滋長；Garg等學者研究顯示，生鮮蔬菜於截切與刨絲等過程可能造成交叉污染，因此使截切蔬菜污染了微生物或增加微生物含量⁽¹²⁾。另依據彭等研究發現，針對小黃瓜製程所使用之刨刀、容器等進行塗抹與微生物分析檢驗，不論小黃瓜刨絲的刨刀、盛裝保存容器與人員手部或手套微生物品質皆不佳且未落實清洗消毒，於小黃瓜絲之刨絲與保存過程易產生交叉污染，且抽取熟麵微生物分析結果大腸桿菌群大於 10^3 MPN/g之樣品佔18.2%，顯示煮熟之產品於拌油冷卻等過程，作業不當也可能



圖一、99與100年產品不合格率比較 (14)



圖二、99與100年涼麵販賣場所之不合格率比較

引起交叉污染，另涼麵醬汁之微生物污染亦十分嚴重⁽¹³⁾。未來應針對超級市場及一般餐飲店販售之涼麵製造過程及貯存環境加以管控，以保障該產品之安全。

結 論

統計100年即食熟食稽查抽驗情形，依產品類別(便當、涼麵、麵食、三明治、米飯製品、麵包和生鮮截切蔬果七大項產品)作為分析比較項目，可發現涼麵不合格率(10.2%)最高，生鮮截切蔬果(5.9%)次之，另99年不合格率最高為生鮮截切蔬果(12.2%)。這兩類產品之共通點為配料皆有生鮮蔬果及醬汁，生鮮蔬果如因清洗之水源不良、截切之器具清潔度不足或貯存環境不佳，微生物很容易在截切面孳生；而醬汁則因添加糖、水等物質增加風味，造就微生物容易生長之環境，再加上製造過程及食用前皆無加熱殺菌步驟，極易發生不符合食品衛生標準之情形。

未來衛生機關可針對生鮮蔬果清洗及截切和配料貯存溫度環境進行輔導，如可有效掌控這三個步驟，將可控制微生物生長，預計應可以減少涼麵及生鮮截切蔬果不合格率。

誌 謝

市售即食食品衛生安全監測係由各縣市衛生局同仁合作執行，謹誌謝忱。

參考文獻

1. 李學愚、沈玉振。2001。HACCP危害分析重點管制點。食品安全管制系統。品度圖書股份有限公司，台北市。
2. 行政院衛生署。2007。一般食品衛生標準。96.12.21衛署食字第0960408889號令。
3. 行政院衛生署。2011。生熟食混合即食食品類衛生標準。100.08.05署授食字第1001302260號令。

4. 行政院衛生署。2011。生食用食品類衛生標準。100.08.05署授食字第1001302260號令。
5. 行政院衛生署。2009。公告指定CNS為食品衛生檢驗方法一覽表。98.08.13署授食字第0981800288號公告修正。
6. 行政院衛生署。2009。食品微生物之檢驗法—生菌數之檢驗。98.08.13署授食字第0981800288號公告修正。
7. 行政院衛生署。2009。食品微生物之檢驗法—大腸桿菌群之檢驗。98.08.13署授食字第0981800288號公告修正。
8. 行政院衛生署。2001。食品微生物之檢驗法—大腸桿菌之檢驗。90.04.20衛署食字第0900025538號公告修正。
9. 行政院衛生署。2009。食品中殺菌劑之檢驗法(過氧化氫之檢驗)。98.08.13署授食字第0981800288號公告修正。
10. 行政院衛生署。2009。食品中防腐劑之檢驗法。98.08.13署授食字第0981800288號公告修正。
11. Beuchat, L. R. 1996. Pathogenic microorganisms associated with fresh produce. *J. Food Prot.* 59(2): 204-216.
12. Garg, N., Churey, J. J. and Splittstoesser, D. F. 1990. Effect of processing conditions on the microflora of fresh-cut vegetables. *J. Food Prot.* 53: 701-703.
13. 彭瑞森、紀環叡、黃錦城、邱筱芝、劉淑美、黃美如、吳來奇、呂靜怡、何秋燕、陳禹心。2011。即食、熟食、飲料及冰品之食品衛生安全風險調查暨輔導。行政院衛生署食品藥物管理局100年度研究成果期末報告。23。
14. 吳帛儒、戚祖沅、許朝凱、鄭維智、馮潤蘭、蔡淑貞。2011。九十九年市售即食食品之衛生安全監測。食品藥物研究年報，2: 65-71。

Monitoring of Hygienic Safety on Ready-To-Eat Products in Taiwan during 2011

WAN-CHEN HSU, TSU-YUAN CHI, CHING-MEI CHEN,
WEI-CHIH CHENG AND RUENN-LAN FENG

Division of Food Safety, FDA

ABSTRACT

The monitoring program of hygienic safety on ready-to-eat products was performed in 2011 by 22 local health bureaus in Taiwan. Products included meal-to-go, cold noodles, noodles, sandwiches, rice products, breads and fresh-cut fruits and vegetables sold in convenience stores, wholesale stores, supermarkets, general food stores and vendors. The samples were analyzed by the methods promulgated by the Department of Health. The total number of selling locations audited is 35,698, and 120,983 products were inspected. The overall violation rate was 3.9% in 3,860 samples. Among 7 categories, cold noodles had the highest rate of violation (10.2%), fresh-cut fruits and vegetables were the next one (5.9%). The local governments have enforced the penalty according to the Act Governing Food Sanitation.

Key words: ready-to-eat products, hygienic safety, monitoring