

96

中華民國96年台灣地區

食品中毒發生狀況

健康是您的權利 保健是您的責任



行政院衛生署 編印

97.8.25,000



目 錄

署長序

壹、民國 96 年台灣地區食品中毒發生狀況

一、月別發生狀況.....	1
二、病因物質分類狀況.....	2
三、原因食品分類狀況.....	7
四、攝食場所分類狀況.....	11
五、食品被汙染或處置錯誤之場所分類狀況.....	13
六、病因物質相對原因食品發生狀況.....	15
七、食品中毒之原因分類狀況.....	17

貳、民國 96 年食品中毒案例.....19

附錄一：民國 70 年至 96 年台灣地區食品中毒發生狀況.....51

附錄二：食品中毒案件聯絡機關電話.....57

預防食品中毒四原則.....58

序

民國 96 年台灣地區食品中毒發生案件共計 240 件，患者數 3,223 人，死亡人數 0 人。與 95 年食品中毒件數 265 件、患者數 4,401 人相比較，件數減少 25 件（9.4%）、患者數減少 1,178 人（26.8%）。

分析 96 年食品中毒仍以細菌性食品中毒佔大多數，其中腸炎弧菌位居第一，其次為金黃色葡萄球菌，再其次為沙門氏桿菌。腸炎弧菌食品中毒，主要原因食品為受汙染之水產品或是因生、熟食品交互汙染而發生；金黃色葡萄球菌食品中毒，常因調理食品時，操作人員個人之衛生習慣不良以致汙染食品而造成；沙門氏桿菌中毒則多源自受汙染之肉類、蛋類等富含蛋白質食品。為預防此類細菌性食品中毒，應遵守「清潔」、「熟食、生食分開處理」、「充分加熱」及「及時冷藏」等原則。

96 年食品中毒案件中，學校發生食品中毒案件數共計 51 件，患者數計 1,795 人，與 95 年學校發生之食品中毒案件數 47 件，患者數 2,360 人相比，件數增加 4 件（8.5%），患者數減少 565 人（23.9%）。另，96 年辦公場所發生食品中毒之案件數計 20 件，患者數計 152 人，與 95 年辦公場所發生之食品中毒案件數 24 件，患者數 322 人相比，件數減少 4 件（1.7%），患者數減少 170 人（52.8%）。

由於學校與辦公場所二者食用者集中，所以一旦發生食品中毒，人數相對眾多。因此，衛生署仍要呼籲各級學校及公司行號，為預防食品中毒事件發生，不論是自辦餐飲或外購盒餐，均應特別注意衛生管理。

自辦餐飲部分應加強要求所使用之原材料應符合相關之食品衛生標準或規定；不購買不經加熱即可食用之食物（如荷包蛋、三色蛋等有潛在危害之食物），並定期透過教育訓練，落實從業人員個人衛生管理及正確的清洗消毒觀念等措施。外購盒餐部分，除應選擇優良餐盒食品廠商外，亦應選擇運送車程適當及貯存效果良好之廠商；而盒餐送達時，驗收人員應做初步抽驗，檢視其內容、味道、包裝、標示等，如有衛生安全之虞時，即應予退還。另亦應宣導學生及員工，如發現進食之盒餐有異味或異樣時，應立即停止食用，向相關管理人員報告，並建立留驗制度以備查驗。

每當食品中毒發生後，各地方衛生機關工作同仁所組成的「食因性疾病案件調查防治小組」均能通力合作，詳盡調查，而本署藥物食品檢驗局與疾病管制局，在檢體檢驗工作方面之辛勞、調查工作之協助與支援，亦充分發揮我衛生機關團隊之精神，皆值得嘉許。

預防食品中毒係食品衛生管理之重大工作，需要消費者、業者及政府之間，相互努力與配合，同時並應加強國民之飲食教育工作，讓全體國民皆有正確之飲食衛生知識，才能有效地避免食品中毒之發生，確保國民健康。

藉由本手冊之發行，希望讓社會大眾瞭解民國 96 年台灣地區食品中毒發生狀況，進而引發各界重視食品中毒問題，深切瞭解食品中毒發生之原因及預防之措施，掌握食品衛生原則，以確保飲食安全，維護健康！

署長

林 芳 郁 謹識

中華民國 97 年 6 月

壹、民國 96 年台灣地區食品中毒發生狀況

一、月別發生狀況

96 年食品中毒案件總數共計 240 件，中毒人數達 3,223 人，死亡人數 0 人。各月份發生食品中毒案件如表一所示，全年案件數最高之月份為 9 月（計 31 件，佔全年 12.9%），其次為 1 月（計 29 件，佔全年 12.1%）及 6 月（計 26 件，佔全年 10.8%），與往年中毒案件集中在 7 至 9 月發生之情形略有不同。

表一 台灣地區食品中毒案件月別統計表（民國 96 年）

月 別	件 數	患 者 數	死 者 數
1月	29	350	0
2月	25	97	0
3月	10	109	0
4月	16	306	0
5月	23	231	0
6月	26	736	0
7月	16	178	0
8月	14	81	0
9月	31	300	0
10月	17	555	0
11月	11	87	0
12月	22	193	0
合 計	240	3,223	0

二、病因物質分類狀況

96 年食品中毒案件中，病因物質判明件數共計 81 件，判明率 33.8% (表二，圖一(A))。病因物質判明案件中 (表二-1，圖一(B))，細菌性食品中毒案件計 77 件，佔病因物質判明案件之 95.1%。

其中以腸炎弧菌所引起的件數最高，計 38 件，佔判明案件之 46.9%，其次為金黃色葡萄球菌 23 件，佔 28.4%，再其次為沙門氏桿菌 11 件，佔 13.6%。腸炎弧菌中毒件數比例，較去年減少 12.9% (95 年腸炎弧菌中毒案件數比例 59.8%，94 年 64.6%，93 年佔 66.7%)；名列第 2 位的金黃色葡萄球菌食品中毒件數比例較去年增加 9.8% (95 年 18.6%，94 年 12.5%，93 年 9.4%)，近幾年持續增加；第 3 位的沙門氏桿菌食品中毒亦較去年增加 5.4% (95 年 8.2%，94 年 7.3%，93 年 8.3%)。

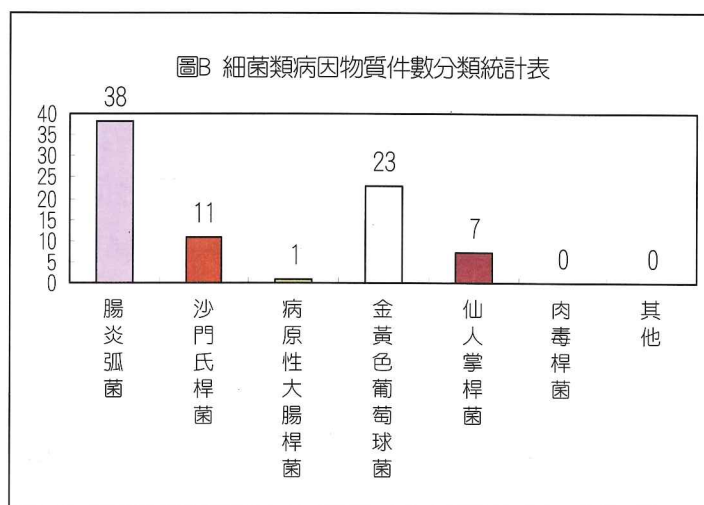
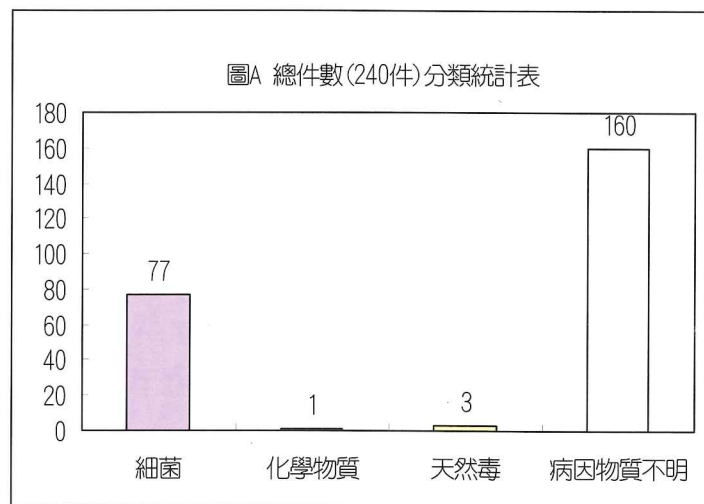
本年天然毒素所造成之食品中毒有動物性河豚毒 1 件及組織胺 2 件，其中動物性河豚毒中毒，係患者自行調理食用友人贈送之魚肉而發生之案件，魚肉檢體經鑑別魚種為毒鯖河豚；另，化學性食品中毒 1 件，則係誤將硼砂添加於食品中所引起。

表二 台灣地區食品中毒案件病因物質分類統計表
(民國96年)

病因物質		件數	患者數	死者數	件數%	患者數%	死者數%
總計		240	3, 223	0	100. 0	100. 0	0
病因物質判明合計		81	1, 143	0	33. 7	35. 5	0
細菌	小計*	77	743	0	32. 1	23. 1	0
	腸炎弧菌	38	365	0	15. 8	11. 3	0
	沙門氏桿菌	11	95	0	4. 6	2. 9	0
	病原性大腸桿菌	1	10	0	0. 4	0. 3	0
	金黃色葡萄球菌	23	236	0	9. 6	7. 3	0
	仙人掌桿菌	7	123	0	2. 9	3. 8	0
	肉毒桿菌	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
	化學物質	小計	1	6	0	0. 4	0. 2
農藥		0	0	0	0	0	0
重金屬		0	0	0	0	0	0
其他		1	6	0	0. 4	0. 2	0
天然毒	小計	3	394	0	1. 2	12. 2	0
	植物性	0	0	0	0	0	0
	麻痺性貝毒	0	0	0	0	0	0
	河豚毒	1	2	0	0. 4	0. 1	0
	組織胺	2	392	0	0. 8	12. 1	0
	黴菌毒素	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
	其他病因物質	0	0	0	0	0	0
病因物質不明合計		159	2, 080	0	66. 3	64. 5	0
未檢出		143	1, 951	0	59. 6	60. 5	0
無檢體		16	129	0	6. 7	4. 0	0

*細菌性中毒案件數及患者數之小計，為扣除重複計數之值。

圖一 民國 96 年台灣地區食品中毒病因物質案件統計圖



表二-1 台灣地區食品中毒案件病因物質判明分類統計表(民國96年)

病因物質	件數	患者數	死者數	件數%	患者數%	死者數%
病因物質判明合計	81	1,143	0	100.0	100.0	0
細菌	77	743	0	95.1	65.0	0
小計*	77	743	0	95.1	65.0	0
腸炎弧菌	38	365	0	46.9	31.9	0
沙門氏桿菌	11	95	0	13.6	8.3	0
病原性大腸桿菌	1	10	0	1.2	0.9	0
金黃色葡萄球菌	23	236	0	28.4	20.6	0
仙人掌桿菌	7	123	0	8.6	10.8	0
肉毒桿菌	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
化學物質	1	6	0	1.2	0.5	0
小計	1	6	0	1.2	0.5	0
農藥	0	0	0	0	0	0
重金屬	0	0	0	0	0	0
其他	1	6	0	1.2	0.5	0
天然毒	3	394	0	3.7	34.5	0
小計	3	394	0	3.7	34.5	0
植物性	0	0	0	0	0	0
麻痺性貝毒	0	0	0	0	0	0
河豚毒	1	2	0	1.2	0.2	0
組織胺	2	392	0	2.5	34.3	0
黴菌毒素	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
其他病因物質	0	0	0	0	0	0

*細菌性中毒案件數及患者數之小計，為扣除重複計數之值。

由月別與病因物質分類表(表三)可知，細菌性中毒以 5 至 10 月發生件數較多，此顯示夏日季節前後，最高氣溫常達到 30℃，而較高溫下細菌容易繁殖，如有疏忽極易導致中毒案件，更應注重平日烹調及貯存食品之衛生安全！

表三 台灣地區中毒月份與病因物質分類件數統計表
(民國96年)

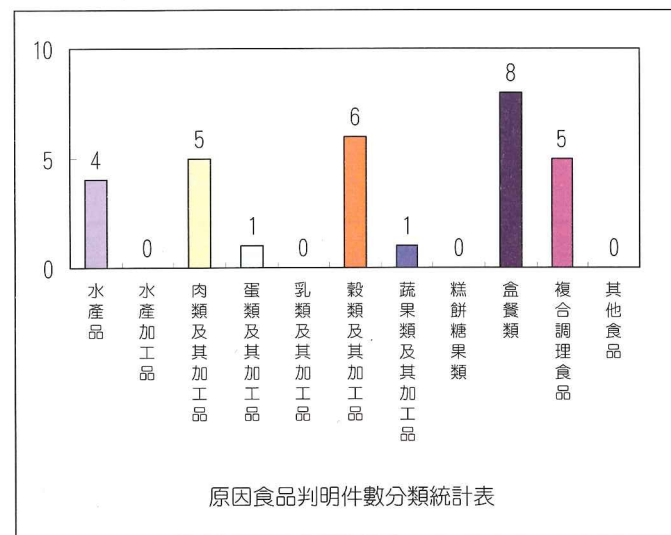
病因物質	總計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
總計	240	29	25	10	16	23	26	16	14	31	17	11	22
病因物質判明合計	81	1	3	4	1	12	11	10	5	17	7	4	6
細菌	77	1	3	4	1	12	9	10	5	16	7	4	5
腸炎弧菌	38	0	1	1	1	9	6	6	3	7	4	0	0
沙門氏桿菌	11	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	3	1
病原性大腸桿菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
金黃色葡萄球菌	23	0	1	3	0	1	1	3	2	6	1	1	4
仙人掌桿菌	7	0	1	0	0	2	0	1	0	2	1	0	0
肉毒桿菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化學	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
農藥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
重金屬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
天然	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
植物性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
麻痺性貝毒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河豚毒	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
組織胺	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
黴菌毒素	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他病因物質	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
病因物質不明合計	159	28	22	6	15	11	15	6	9	14	10	7	16
未檢出	143	25	21	5	14	9	15	6	7	11	9	7	14
無檢體	16	3	1	1	1	2	0	0	2	3	1	0	2

*細菌性中毒案件數之小計，為扣除重複計數之值。

三、原因食品分類狀況

96 年中毒原因食品判明件數為 30 件，原因食品判明案件（圖二，表四，表四-1，表五）中，以盒餐類最高，計 8 件，佔原因食品判明案件的 26.7%；穀類及其加工品次之，計 6 件，佔原因食品判明案件的 20.0%；再次之為複合調理食品類及肉類及其加工品類，各計 5 件，佔原因食品判明案件的 16.7%。

圖二 民國 96 年台灣地區食品中毒原因食品判明案件分類統計表



表四 台灣地區食品中毒案件原因食品分類統計表
(民國96年)

原因食品		件數	患者數	死者數	件數%	患者數%	死者數%
總計		240	3,223	0	100.0	100.0	0
原因食品判明合計		30	1,068	0	12.5	33.1	0
水產	小計	4	397	0	1.7	12.3	0
	貝類	0	0	0	0	0	0
	魚類	4	397	0	1.7	12.3	0
	河豚	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
水產加工品		0	0	0	0	0	0
肉類及其加工品		5	58	0	2.1	1.8	0
蛋類及其加工品		1	3	0	0.4	0.1	0
乳類及其加工品		0	0	0	0	0	0
穀類及其加工品		6	46	0	2.5	1.4	0
蔬其 果加 類工 及品	小計	1	128	0	0.4	4.0	0
	豆類	1	128	0	0.4	4.0	0
	蕈類	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
糕餅、糖果類		0	0	0	0	0	0
盒餐類		8	201	0	3.3	6.2	0
複合調理食品		5	235	0	2.1	7.3	0
其他食品		0	0	0	0	0	0
原因食品不明合計		210	2,155	0	87.5	66.9	0

表四-1 台灣地區食品中毒案件原因食品判明分類統計表
(民國96年)

原因食品		件數	患者數	死者數	件數%	患者數%	死者數%
原因食品判明合計		30	1,068	0	100.0	100.0	0
水產	小計	4	397	0	13.3	37.2	0
	貝類	0	0	0	0	0	0
	魚類	4	397	0	13.3	37.2	0
	河豚	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
水產加工品		0	0	0	0	0	0
肉類及其加工品		5	58	0	16.7	5.4	0
蛋類及其加工品		1	3	0	3.3	0.3	0
乳類及其加工品		0	0	0	0	0	0
穀類及其加工品		6	46	0	20.0	4.3	0
蔬其 果加 類工 及品	小計	1	128	0	3.3	12.0	0
	豆類	1	128	0	3.3	12.0	0
	蕈類	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0
糕餅、糖果類		0	0	0	0	0	0
盒餐類		8	201	0	26.7	18.8	0
複合調理食品		5	235	0	16.7	22.0	0
其他食品		0	0	0	0	0	0

表五 台灣地區月份與中毒原因食品分類件數統計表
(民國96年)

原因食品		總計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
總計		240	29	25	10	16	23	26	16	14	31	17	11	22
原因食品判明合計		30	3	1	2	1	4	3	1	1	7	3	2	2
水產	小計	4	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
	貝類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	魚類	4	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
	河豚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水產加工品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
肉類及其加工品		5	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1
蛋類及其加工品		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
乳類及其加工品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
穀類及其加工品		6	1	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	1
蔬其 果加 類工 及品	小計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	豆類	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	蕈類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
糕餅、糖果類		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
盒餐類		8	2	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	0
複合調理食品		5	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
其他食品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
原因食品不明合計		210	26	24	8	15	19	23	15	13	24	14	9	20

四、病因物質相對原因食品發生狀況

病因物質判明件數中，細菌性病因物質以腸炎弧菌居首，其相對原因食品有 4 件判明（1 件水產品、1 件肉類及其加工品及 2 件複合調理食品）。居第二位的金黃色葡萄球菌，其相對原因食品判明為 9 件（3 件肉類及其加工品、1 件蛋類及其加工品、1 件穀類及其加工品、3 件盒餐類及 1 件複合調理食品），列第三位的沙門氏桿菌，其相對原因食品判明為 2 件（1 件肉類及其加工品及 1 件穀類及其加工品）。

化學性病因物質相對原因食品判明件數計 1 件，病因物質為砒砂，原因食品為穀類及其加工品。

天然毒素性病因物質相對原因食品判明案件計 3 件，病因物質為 1 件河豚毒中毒及 2 件組織胺中毒，相對原因食品均為水產品（表六）。

表六 台灣地區食品中毒案件病因物質相對原因食品發生狀況統計表
(民國96年)

病因物質/原因食品	總數	水產	水產	肉類	蛋類	乳類	穀類	蔬果類	糕餅、糖果類	盒餐	複合調理食品	其他食品	原因食品不明合計
		品	品	品	品	品	品	品	品	品	品	品	品
病因物質判明合計	81	4	0	4	1	0	6	0	0	5	4	0	57
細菌	77	1	0	4	1	0	5	0	0	5	4	0	57
腸炎弧菌	38	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	34
沙門氏桿菌	11	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
病原性大腸桿菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
金黃色葡萄球菌	23	0	0	3	1	0	1	0	0	3	1	0	14
仙人掌桿菌	7	0	0	0	1	0	3	0	0	2	1	0	0
肉毒桿菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化學物質	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
農藥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
重金屬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
天然毒	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
植物性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
麻痺性貝毒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河豚毒	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
組織胺	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黴菌毒素	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他病因物質	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*細菌性中毒案件數之小計，為扣除重複計數之值。

五、攝食場所分類狀況

96 年發生之食品中毒案件，依攝食場所分類（表七，圖三，圖四）時，以供膳之營業場所發生之件數最高，計 109 件，佔 45.4%，其次為學校，計 51 件，佔 21.3%，再其次分別為自宅及辦公場所，計 35 件及 20 件，各佔 14.6%及 8.3%。96 年排名之前四位與 95 年排名相同。

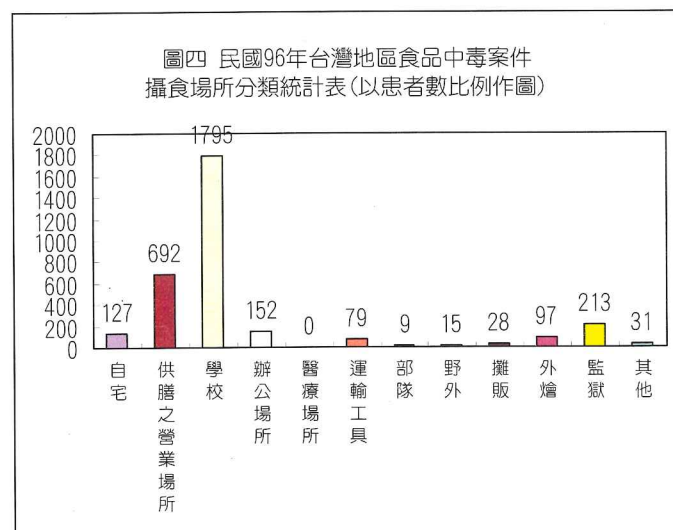
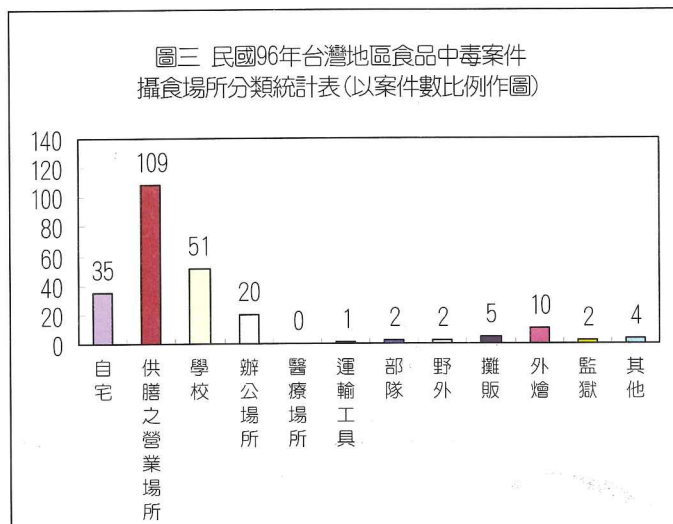
表七 台灣地區食品中毒案件攝食場所分類統計表(民國 96 年)

攝食場所	件數	患者數	死者數	件數%	患者數%
自宅	35 ⁺⁴	127 ⁺⁴	0	14.6	3.9
供膳之營業場所	109	692	0	45.4	21.4
學校	51	1,795	0	21.3	55.5
辦公場所	20 ⁺¹	152 ⁺¹	0	8.3	4.7
醫療場所	0	0	0	0	0
運輸工具	1	79 ⁷⁶	0	0.4	2.4
部隊	2	9	0	0.8	0.3
野外	2	15	0	0.8	0.5
攤販	5	28	0	2.1	0.9
外燴	10	97	0	4.2	3.0
監獄	2	213	0	0.8	6.6
其他	4 ⁺³	31 ⁺³	0	1.7	1.0
總計	240 ⁺⁸	3,233 ³²³¹	0	100.0	100.0

* 攝食場所案件數及患者數之總計，為扣除重複計數之值。

增加肉毒 8 件 8 人

961205 重覆 12 人 (自宅、學校)



六、食品被汙染或處置錯誤之場所分類狀況

96 年發生之食品中毒案件，依食品被汙染或處置錯誤場所分類時，除其他（含不明場所）類外，以供膳之營業場所發生之件數最高，計 105 件，佔 43.8%，其次為自宅，計 19 件，佔 7.9%，再其次分別為學校及食品工廠，計 11 件及 10 件，各佔 4.6%及 4.2%（表八）。

與去年相比（95 年：供膳之營業場所 78 件，29.4%；自宅 18 件，6.8%；學校 4 件，1.5%；食品工廠 17 件，6.4%），供膳之營業場所增加 14.4%，自宅增加 1.1%，學校增加 3.1%，食品工廠減少 2.2%；而學校之排名由 95 年第 8 位躍升至 96 年第 3 位。

不論是自辦餐飲或是外購食品，皆應多留意食品製備及供膳場所之衛生管理狀況，且應注意食用之時間，勿放置過久才食用，增加微生物汙染或繁殖之危險，才能避免食品中毒發生！

表七 台灣地區食品中毒案件食品被汙染或處置錯誤場所分類統計表
(民國 96 年)

場 所	件數	患者數	死者數	件數%	患者數%
自宅	19	80	0	7.9	2.5
供膳之營業場所	105	967	0	43.8	30.0
學校	11	576	0	4.6	17.9
辦公場所	2	11	0	0.8	0.3
醫療場所	0	0	0	0	0
食品工廠	10	937	0	4.2	29.1
攤販	8	43	0	3.3	1.3
販賣地點	7	68	0	2.9	2.1
部隊	2	9	0	0.8	0.3
原料食品採集場所	0	0	0	0	0
外燴	7	72	0	2.9	2.2
監獄	2	213	0	0.8	6.6
其他	3	19	0	1.3	0.6
不明場所	67	622	0	27.9	19.3
總計	240	3,223	0	100.0	100.0

七、食品中毒之原因分類狀況

分析 96 年食品中毒案件, 導致食品中毒原因除不明者外, 以熱處理不足之件數最高, 計 74 件, 其次為生、熟食交互汙染, 計 35 件, 再其次為被感染的人汙染食品 (28 件) 及食物調製後於室溫下放置過久 (19 件) (表九)。

此結果反映 96 年食品中毒之病因物質, 仍以腸炎弧菌造成之食品中毒居首, 而造成腸炎弧菌食品中毒之另一個重要原因是腸炎弧菌不耐熱, 若煮熟之食物中仍檢出腸炎弧菌, 常是因為生、熟食交互汙染而造成; 所謂生、熟食除食物外, 還包括了料理食品時使用的器具或容器 (如砧板、刀具、碗盤) 等, 調理用器具或容器若清洗不完全, 也常常是造成腸炎弧菌食品中毒之原因之一。

而因為熱處理不足所造成之食品中毒還包括了沙門氏桿菌食品中毒, 96 年沙門氏桿菌食品中毒案件有 11 件, 較 95 年 (8 件) 增加 3 件; 沙門氏桿菌並不耐熱, 在 60°C 加熱 20 分鐘時即死滅, 食物只需充分加熱即可避免該類中毒發生。

此外, 因為被感染的人汙染食品而發生中毒, 常為金黃色葡萄球菌中毒之主因。96 年金黃色葡萄球菌食品中毒有 23 件, 較 95 年 (18 件) 增加 5 件, 其發生之主要原因為調理食品之人員為金黃色葡萄球菌帶原者, 或手部有傷口, 以致汙染食品; 因此, 身體有化膿、傷口、咽喉炎及濕疹者, 均不得從事食品製造調理工作, 且調理食品時應正確穿戴帽子及口罩, 並注意手部的清潔與消毒, 以避免汙染食品。

表九 台灣地區導致食品中毒原因分類統計表（民國 96 年）

導致食品中毒原因	件數	件數%	人數	人數%
冷藏不足	1	0.42	3	0.09
熱處理不足	74	30.83	1,116	34.63
食物調製後於室溫下放置過久	19	7.92	796	24.70
嫌氣性包裝	0	0	0	0
生、熟食交互汙染	35	14.58	358	11.11
被感染的人汙染食品	28	11.67	318	9.87
設備清洗不完全	0	0	0	0
使用已被汙染之水源	0	0	0	0
貯藏不良	3	1.25	424	13.16
使用有毒的容器	0	0	0	0
添加有毒化學物質	1	0.42	6	0.19
動植物食品中之天然毒素	3	1.25	394	12.22
其他*	76	31.67	2,601	80.70
總計**	240	100.0	3,223	100.0

*其他包括廚房地面濕滑、積水、未設紗窗、清洗設備不全、有病媒出沒痕跡及原因不明等。

**食品中毒案件多由數個原因共同引起，因此本表之總計為 96 年案件數及患者數之總和，並非原因件數之總和。

貳、民國 96 年食品中毒案例

腸炎弧菌食品中毒

案例一：外燴喜宴食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：民國 96 年 10 月 7 日

攝食地點：雲林縣外燴喜宴

攝食人數：560 人

中毒人數：41 人

死亡人數：0 人

原因食品：米糕、蟹肉排刺羹、白鯧魚、乾烘處女鱈、
複合式食品、耶律鮮蟬杯、鮑魚、羊排、
福式佛跳牆。

二、案件之發生

彰化縣衛生局於 10 月 8 日上午 8 點 50 分接獲醫院通報，有縣民 4 人於 10 月 7 日中午至雲林縣參加外燴喜宴，10 月 8 日凌晨 3 點起，其中 3 人開始有噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉等不適情形，前往醫院就診。彰化縣初步調查後，即以電話通知雲林縣衛生局續調查。

經調查，該外燴喜宴攝食人數共計 560 人，中毒人數計 41 人，外燴業者來自台南縣。除由彰化縣及雲林縣衛生局分別採集食餘檢體及患者人體檢體，送至本署藥物食品檢驗局及疾病管制局檢驗外，並由台南縣衛生局就外燴業者進行調查並命令其暫停作業。

三、患者症狀

潛伏期：中位數 15 小時

症狀：噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一)病因物質：

食品檢體計 9 件，為食用剩餘之食品：

- (1) 米糕 1 件－同時檢出金黃色葡萄球菌（菌數 1.7×10^4 CFU/g，腸毒素 C 型）、仙人掌桿菌（菌數 3.9×10^3 CFU/g，未檢出腹瀉型腸毒素）及腸炎弧菌（菌數 4.6×10^2 CFU/g，K4 血清型）陽性；
- (2) 白鯧魚 1 件－檢出仙人掌桿菌（菌數 1.5×10^4 CFU/g，未檢出腹瀉型腸毒素）；
- (3) 乾烘處女蟳 1 件－同時檢出病原性大腸桿菌（菌數 2.1×10^2 MPN /g，O18 血清型）及腸炎弧菌（菌數 $> 1.1 \times 10^3$ CFU/g，K34 血清型）陽性；

- (4) 複合式食品 1 件－同時檢出仙人掌桿菌（菌數 1.9×10^4 CFU/g，檢出腹瀉型腸毒素）、病原性大腸桿菌（菌數 $\geq 2.4 \times 10^3$ MPN /g，O18 血清型）及腸炎弧菌（菌數 $> 1.1 \times 10^3$ CFU/g，K42 血清型）陽性；
- (5) 耶律鮮蟳杯 1 件－檢出仙人掌桿菌（菌數 4.5×10^4 CFU/g，檢出腹瀉型腸毒素）陽性；
- (6) 鮑魚 1 件－同時檢出仙人掌桿菌（菌數 2.2×10^4 CFU/g，未檢出腹瀉型腸毒素）及病原性大腸桿菌（菌數 $\geq 2.4 \times 10^3$ MPN /g，O18 血清型）；
- (7) 羊排 1 件－檢出病原性大腸桿菌（菌數 1.5×10^2 MPN/g，O158 血清型）；
- (8) 蟹肉排刺羹及福式佛跳牆 2 件－未檢出病原性細菌。

患者肛門拭子 17 件：

- 2 件檢出腸炎弧菌陽性（均為 K8 血清型）；
- 1 件同時檢出腸炎弧菌（K9 血清型）及金黃色葡萄球菌（腸毒素型未檢出）陽性；
- 14 件未檢出病原性細菌。

(二)原因食品及汙染來源：

本案患者人體肛門拭子檢出腸炎弧菌陽性，而食品檢體亦檢出腸炎弧菌陽性，佐以患者之潛伏期、症狀等調查結果，綜合研判本案為腸炎弧菌引起之食品中毒事件。

腸炎弧菌存在於各地沿海海水中，在適宜的生長環境下（30-37℃）繁殖速度快，其可在 12-18 分鐘內繁殖一倍，所以，食物只要經少量的腸炎弧菌汙染，在適當條件下，短時間內即可達到致病菌量。發病潛伏期 2-48 小時（平均約 12-18 小時），主要症狀為噁心、腹痛、水樣腹瀉、微發燒。發生腸炎弧菌中毒，主要原因食品是受汙染的水產品，然而腸炎弧菌亦可透過菜刀、砧板、抹布、器具、容器及手指等媒介物間接汙染食物而引起中毒。

五、案件處理措施

依據案件之調查結果，依該外燴業者製備之菜餚發生食品中毒，以違反食品衛生管理法第 11 條第 4 款之規定，爰依同法第 34 條第 1 項，移請臺灣臺南地方法院檢察署偵辦。

六、預防方法

1. 生鮮魚貝類以自來水充分清洗後冷藏，以抑制微生物繁殖生長。
2. 熟食及生食所使用之容器、刀具、砧板應分開，勿混合使用，手、抹布、砧板和廚房器具於接觸生鮮海產後應用清水徹底洗淨。
3. 廚師料理生鮮海產食物應小心處理，以免汙染其他熟食。
4. 確定烹調的海產食物需經過 100℃ 煮沸且充分受熱，避免生食。

5. 煮熟的食物必須保存於夠高的溫度（至少需>60℃），否則即需迅速冷藏至 5℃ 以下，以抑制微生物的生長，生食與熟食不宜存放在同一冰箱或儲藏櫃，若不得已，須存於同一地點，熟食也應放在上層，以免遭受生食食品的汙染。

另，台灣地區之腸炎弧菌食品中毒較常見於婚喪喜慶之宴會或外燴，以下提供辦理餐會時預防腸炎弧菌食品中毒之方法：

1. 宴客場地最好找大禮堂或活動中心等室內場所，如需於室外，則儘量遠離垃圾集中地，且應搭棚，不但要有頂蓋，亦要將車輛來往較多的一方以棚布全部圍起。
2. 食物製作場地最好找室內場所，如需要在室外製作，應遠離垃圾集中地且應搭棚，不但要有頂蓋，且四周亦應全部圍起以免塵土飛揚，汙染食物，地面應保持乾燥，汙水或洗滌水應直接流到下水道或水溝中。
3. 器皿、盤、盅、碗、碟、杯、匙，在使用前、使用後皆須清洗乾淨，不可用洗衣粉洗，洗後須加以消毒。
4. 公共場所應使用公筷母匙。
5. 使用多塊砧板，如使用白色塑膠砧板調理不再加熱即可食用之食品及水果，以與須加熱再食用之食品分開使用砧板，避免相互汙染，並在砧板邊緣上作不同記號加以區別。

6. 原料處理：

- ①食物應放桌上或架子上，不可放置地面上。
- ②生、熟食必須分開放置，以免交互汙染。
- ③油炸食物後不可用報紙吸油，應以漏油盆來瀝乾油。
- ④生鮮魚肉類不可任意置放室溫中，應盡速調理，必要時以冰塊加以覆蓋保鮮。
- ⑤食物應完全煮熟才供應。
- ⑥冷盤食品以不供應為原則，因外燴沒有足夠之冰箱，且易汙染，最容易造成問題。

7. 不適宜外燴菜餚之菜單：

因為外燴地點一般皆缺乏冷藏設備，用水又不甚方便，因此建議易腐壞、易受汙染之食品盡量不要在菜單上出現。列舉不適合外燴之菜餚如下：五味九孔、六味九孔、九孔生魚片、龍蝦沙拉、龍蝦盤、白醋龍蝦、五味冷盤、七星冷盤、冷盤、賜喜拼盤、生魚片。

8. 廢棄物應分門別類，以備有蓋子的垃圾筒加以收集。
9. 水果以供應洗滌清潔之整粒水果為佳，若要切片者，務必使用專用之刀具、砧板。若先調理務必以塑膠膜覆蓋，並以食用冰塊保鮮。為平衡菜式之營養均衡，應多供應各項應時水果。

以上之原則有待外燴從業人員在各方面之配合，宜多舉辦各類講習會，讓外燴負責人、廚師以及工作人員皆有機會接受再教育，多汲取餐飲有關之衛生安全知識，期使我餐飲衛生水準能夠更進步，國人能夠更健康。

金黃色葡萄球菌食品中毒

案例二：食用餐廳製售之膳食食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：96 年 9 月 12 日

攝食地點：桃園縣某鵝肉店

攝食人數：12 人

中毒人數：12 人

死亡人數：0 人

原因食品：鵝肉。

二、案件之發生

桃園縣衛生局於 9 月 13 日上午 8 時許分別接獲縣內 2 家醫院通報，有民眾發生疑似食品中毒。經查中毒人數共計 12 人，均在 9 月 12 日下午 5 時至 7 時之間，陸續到案內鵝肉店用餐，主要攝食食物有鵝肉、鵝腸等，食用後於同日晚上 9 時相繼出現嘔吐、腹瀉、腹痛等疑似食品中毒症狀。該局除至該鵝肉店進行稽查並採取食品檢體、環境檢體送本署藥物食品檢驗局檢驗之外，同時並採集廚工手部塗抹物及患者肛門拭子等檢體，另送本署疾病管制局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：2 小時至 4 小時（中位數 2 小時）

症狀：嘔吐、腹瀉、腹痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一)病因物質：

食品檢體 7 件：

5 件檢出金黃色葡萄球菌陽性（毒素型均為 A 型，菌數分別為 $>1.0 \times 10^6$ CFU/g、23 CFU/g、 $>1.0 \times 10^7$ CFU/g、 $>1.0 \times 10^7$ CFU/g、 $>1.0 \times 10^7$ CFU/g），其中 1 件同時檢出病原性大腸桿菌（菌數 4.0 MPN/g，055 血清型）及仙人掌桿菌（菌數 1.1×10^5 CFU/g，檢出腹瀉型腸毒素）陽性；

2 件未檢出病原性細菌。

環境檢體 3 件：

均檢出金黃色葡萄球菌陽性（毒素型均為 A 型）；

廚工手部塗抹物 1 件：

檢出金黃色葡萄球菌陽性（毒素型 A 型）；

患者肛門拭子 10 件：

5 件檢出金黃色葡萄球菌陽性（毒素型均為 A 型）；

5 件未檢出病原性細菌。

(二)原因食品及汙染來源：

本案食品檢體、環境檢體、廚工手部塗抹物及患者肛門拭子等檢體，均檢出金黃色葡萄球菌陽性，且檢出相同型別毒素型（均為 A 型），佐以患者之症狀及潛伏期等調查資料，綜合核判本案為金黃色葡萄球菌造成之食品中毒事件。

金黃色葡萄球菌常存於人體的皮膚、毛髮、鼻腔及咽喉等黏膜，尤其是化膿的傷口，因此極易經由人體而汙染食品，其產生之腸毒素耐熱。主要中毒原因食品為受汙染之肉製品、乳製品、魚貝類、盒餐、生菜沙拉等，該菌引起食品中毒的潛伏期為 1-8 小時（平均 2-4 小時），主要症狀為嘔吐、腹痛、下痢、虛脫，死亡率幾乎為零。

五、案件處理措施：

全案依食品檢體、環境檢體、廚工手部塗抹物及患者肛門拭子等檢體，均檢出 A 型毒素型金黃色葡萄球菌陽性，判定案內患者係因攝食染有該病原菌之食物，而發生身體不適症狀送醫就診，依違反食品衛生管理法第 11 條第 4 款規定，爰依同法第 34 條第 1 項移送臺灣桃園地方法院檢察署偵辦。

六、預防方法

1. 身體有傷口、膿瘡、咽喉炎、濕疹者不得從事食品之製造調理工作。
2. 調理食品時應戴衛生之手套、帽子及口罩，並注重手部之清潔及消毒，以免汙染食品。
3. 調理食品所用之器具、夾子等應確實保持清潔。
4. 注重食品衛生，避免食品受到再汙染。
5. 食品應儘速在短時間內食畢，如未能馬上食用，儲存短期間（兩天內）內者，可於 5℃ 以下冷藏庫保存，或保溫在 65℃ 以上。若超過兩天以上者務必冷凍保存。

沙門氏桿菌食品中毒

案例三：學生畢業旅行食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：96 年 6 月 26 日

攝食地點：屏東縣、台東縣及花蓮縣等地餐廳

攝食人數：600 人

中毒人數：59 人

死亡人數：0 人

原因食品：

6 月 26 日晚餐－棒棒腿、肉鬆、玉米火腿炒蛋、

超霸黑豆、花生麵筋、涼拌海帶根、

花瓜、千島醬、味噌油魚、冰鎮地瓜

6 月 27 日午餐－紅燒扣肉、清蒸鮮魚、特味烤雞、

香酥花枝丸、青葉山豬肉、蝦仁蒸蛋、

應食青蔬、金針湯、水果

二、案件之發生

花蓮縣衛生局於 6 月 27 日下午 5 時 10 分接獲醫院急診室通報，有台北市某中學學生畢業旅行途中發生疑似食品中毒，隨即前往現場進行調查。據該校教官表示，有 600 位學生參加畢業旅行，自 6 月 26 起行經屏東縣、台東縣等地，於 6 月 27 日下午 2 時前往花蓮某遊樂區途中，即陸續有學生出現腸胃不適症狀，部分學生自行買藥服用，之後因症狀仍未改善而送至醫院急診治療，並採集患者肛門拭子送本署疾病管制局檢驗。

花蓮縣衛生局初步調查，食品供應商疑為屏東縣內餐廳，惟因該團體亦曾在台東縣內餐廳用餐，故同時將初步調查資料分別傳真屏東縣衛生局及台東縣衛生局，請其就各該所轄餐廳進行調查處理，並採取相關之食品檢體、環境檢體及廚工手部拭子等檢體，送至本署藥物食品檢驗局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：以 6 月 26 日晚餐計

5 小時至 20 小時（中位數 13.5 小時）

症狀：腹痛、腹瀉、發燒、寒顫、頭痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

（一）病因物質：

食品檢體 5 件，均未檢出病原性細菌；

環境檢體 6 件，均未檢出病原性細菌；

廚工手部拭子 4 件，均未檢出病原性細菌；

人體檢體 29 件：

22 件檢出沙門氏桿菌（血清型均為 09 型）；

7 件未檢出病原性細菌。

（二）原因食品及汙染來源：

本案人體肛門拭子檢出同一血清型別之沙門氏桿菌陽性，佐以患者攝食食品來源相同、症狀相似，並參酌潛伏期，綜合研判本案為沙門氏桿菌引起之食品中毒事件。

沙門氏桿菌進入人體內 8-48 小時後，患者會出現噁心、腹痛、嚴重腹瀉、脫水、突發性頭痛，有時會有輕微發燒、腹瀉和食慾不振達數天之久。除了引起前述症狀外，沙門氏桿菌亦有可能進入血液而發展成敗血症在身體一些部位造成病變（如心包膜炎、腦炎、關節炎、肺炎等），但很少會引起死亡。其發病期間通常為 2 到 5 天。

五、案件處理措施

由於本案為學生畢業旅行團，旅遊地點跨屏東縣、台東縣及花蓮縣等地，因此三縣市衛生局在接獲案件通報後，即分別就所轄之餐廳進行稽查，並依實際稽查結果要求業者限期改善相關缺失，以防止案件再度發生。

六、預防方法

1. 本菌在 60℃ 加熱 20 分鐘時即死滅，因此食品應充分加熱煮熟，在加熱烹調後立即供食，如存放一段時間後，可能會受到汙染，故宜加熱後供食。
2. 即食食品如未及早食用，應保存於冰箱（5℃ 以下）以防止細菌繁殖並防止受到鼠、蠅、蟑螂等汙染。
3. 烹調食品前從業人員應將手指及手掌塗抹肥皂後用自來水充分洗滌乾淨。
4. 防止媒介病菌的鼠、蠅、蟑螂等侵入或將其去除，不得將狗、貓、鳥等動物帶入食品調理場所。

仙人掌桿菌食品中毒

案例四：食用餐廳喜宴食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：民國 96 年 5 月 12 日

攝食地點：苗栗縣某餐廳

攝食人數：1,410 人

中毒人數：26 人

死亡人數：0 人

原因食品：

喜宴 1—

和風龍蝦海鮮、鰻魚油飯、燻鵝雙拼、海鮮魚刺、清蒸魚、海鮮火鍋、蒸芋頭鮑魚、鳳梨彩椒霜醬肉、西芹炒三鮮、蓮子排骨湯、桂圓糕、巧克力雪糕。

喜宴 2—

花好月圓、鮭魚沙拉、鰻魚南瓜盅、紅燒魚刺、鵝肉拼盤、明日葉雞湯、清蒸紅魚、照燒子排、蒜茸旭蟹、蘆筍山藥、鱷魚蛤蠣、桂圓糕、巧克力雪糕。

喜宴 3—

烏魚子龍蝦生魚片沙拉、鰻魚油飯、紅燒魚刺、鵝肉拼盤、明日葉雞湯、草莓龍鬚蝦、清蒸紅燒魚、蒜泥旭蟹、鮑魚時蔬、竹笙四寶湯、桂圓糕、巧克力雪糕。

二、案件之發生

苗栗縣衛生局於 5 月 13 日上午 8 時 40 分接獲醫院通報，當日凌晨 3 時起陸續有疑似食品中毒個案至該院就醫，隨即派前往調查。經查案內餐廳於 5 月 12 日中午及晚上，分別供應三府喜宴，攝食人數共計 1,410 人，計有 26 人於攝食後發生噁心、嘔吐、腹瀉、上腹痛、發燒、全身無力等疑似食品中毒症狀而就醫，衛生局並採集食品檢體、環境檢體及患者肛門拭子等相關檢體，分送本署藥物食品檢驗局與疾病管制局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：12 小時至 22 小時（中位數：15 小時）

症狀：噁心、嘔吐、腹瀉、上腹痛、發燒、全身無力等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

（一）病因物質：

食品檢體 2 件：

1 件檢出仙人掌桿菌陽性

（菌數 2.2×10^5 CFU/g，腹瀉型腸毒素未檢出）；

1 件未檢出病原性細菌。

環境檢體 2 件，均未檢出病原性細菌；

廚工手部塗抹物 1 件，未檢出病原性細菌；

患者肛門拭子 8 件，均未檢出病原性細菌。

（二）原因食品及汙染來源：

經查案內食品檢體檢出仙人掌桿菌陽性，而菌數大於 10^5 CFU/g，佐以患者之潛伏期、症狀等調查結果，綜合研判本案為仙人掌桿菌引起之食品中毒事件。

仙人掌桿菌存在於環境中，能產生耐熱孢子，故在很多場所都可能檢測到，如果衛生環境不好就容易繁殖，因此本署特將該菌之容許量訂在每公克應在 100 個以下，與其他病原菌不得檢出有所不同。

仙人掌桿菌係好氣性的產孢菌，存在於土壤中，由於其孢子非常耐熱，在煮沸的食物中可以維持數分鐘至數小時，因此在煮過的食物中仍能存活。已加熱過且多水分的食品中，如果放在 65℃ 以下、室溫或室溫以上保溫時，這些耐熱孢子發芽增殖，在數小時之內可以繁殖到每公克數百萬個，使得這些食品變成有毒。仙人掌桿菌在多數煮過的食物中皆生長良好，例如肉類、醬汁、布丁、湯、飯、馬鈴薯和蔬菜等。

仙人掌桿菌食品中毒可分為嘔吐型與下痢型。嘔吐型仙人掌桿菌所產生的腸毒素，潛伏期為 1-5 小時，會造成噁心、嘔吐之現象；下痢型仙人掌桿菌食品中毒，潛伏期 8-16 小時，會造成腹痛、水樣下痢等症狀。

五、案件處理措施

本案以患者共同攝食食物來源之食品檢體檢出食品中毒病原菌，依違反食品衛生管理法第 11 條第 4 款規定，爰依同法第 31 條第 1 項規定處罰鍰新台幣 6 萬元整。

六、仙人掌桿菌食品中毒預防方法

1. 外購成品的衛生品質較難控制，餐盒業者應儘量避免將外購成品直接作為餐盒菜餚。
2. 調理食品所用之器具、夾子等應確實保持清潔。
3. 注重食品衛生，避免食品受到再汙染。
4. 食品應儘速在短時間內食畢，如未能馬上食用，則儲存短期間(二天內)者，可於 5℃以下冷藏庫保存，或保溫在 65℃以上；若超過二天以上者務必冷凍保存。
5. 保持冷藏庫、冷凍庫之清潔，避免食品貯存冰箱中受到汙染。

病原性大腸桿菌食品中毒

案例五：於辦公場所食用餐盒食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：96 年 9 月 14 日

攝食地點：辦公場所

攝食人數：130 人

中毒人數：10 人

死亡人數：0 人

原因食品：白飯、豆乾、小黃瓜、豆腐、洋蔥、香腸、空心菜。

二、案件之發生

高雄縣衛生局於 9 月 15 日上午 7 時 50 分接獲醫院通報，有某公司外籍勞工發生疑似食品中毒，經調查患者係 9 月 14 日晚餐食用公司訂購之餐盒後，陸續出現腹瀉、嘔吐、腹痛等症狀而就醫。衛生局採集 9 月 14 日中餐及晚餐之食品檢體、環境檢體及廚工手部塗抹物等相關檢體，分送本署藥物食品檢驗局及疾病管制局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：4 小時至 6 小時（中位數：5 小時）

症狀：腹瀉、嘔吐、腹痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一)病因物質：

食品檢體 2 件，均檢出病原性大腸桿菌（菌數分別為 9 MPN/g、 $\geq 2.4 \times 10^3$ MPN/g，血清型均為 O6 型）陽性；

環境檢體 2 件，均未檢出病原性細菌；

廚工手部塗抹物 21 件：

1 件檢出病原性大腸桿菌（血清型 O6 型）陽性；

1 件檢出金黃色葡萄球菌（腸毒素型未檢出）陽性；

19 件未檢出病原性細菌。

(二)原因食品及汙染來源：

大腸桿菌大部分為無害且存在健康人的腸道中，可提供人體所需的維生素 B₁₂ 和 K，亦能抑制其他病菌之生長，在自然界分佈廣泛，一般棲息在人和溫血動物的腸道中，如於食品中檢出大腸桿菌，即可表示該食品直接或間接地被人或動物腸道的排泄物所汙染，故可做為食品衛生之指標。大腸桿菌通常不致病，使人致病引發食品中毒的菌株，統稱為病原性大腸桿菌。

本案雖未採集到患者人體檢體，惟食品檢體及廚工手部塗抹物均檢出相同血清型別之病原性大腸桿菌，研判應係受該菌感染的食品調理人員汙染食品所致，判定本案為病原性大腸桿菌引起之食品中毒事件。

五、案件處理措施

本案依調查結果認定與案內餐盒供應業者具有因果關係，依涉嫌違反食品衛生管理法第 11 條第 4 款，爰依同法第 34 條第 1 項規定，移送高雄地方法院檢察署偵辦。復依高雄地方法院檢察署偵查終結不起訴，另依違反食品衛生管理法第 11 條第 4 款，爰依同法第 31 條第 1 項規定，處罰鍰新台幣 4 萬元整。

六、病原性大腸桿菌預防方法

1. 飲用水及食品應經適當加熱處理。
2. 定期實施水質檢查。
3. 被感染人員勿接觸食品之調理工作。
4. 食品器具及容器應徹底消毒及清洗。

化學性食品中毒

案例六：食用誤摻硼砂的花生粉食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：民國 96 年 12 月 26 日

攝食地點：新竹市自宅

攝食人數：6 人

中毒人數：6 人

死亡人數：0 人

原因食品：花生粉。

二、案件之發生

消費者於 12 月 27 日上午 10 時 45 分親自到新竹市衛生局反映，其家人食用某市場攤販販賣之花生粉後，發生噁心、腹痛、食道灼傷、胃灼傷、頭暈、頭痛等症狀，計 6 人前往醫院診治。消費者表示曾前往詢問攤販，所販售之花生粉添加物為何，業者表示係誤加硼砂。衛生局於當日上午 11 時前往該市場進行調查，並採集相關食品檢體檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：2 小時

症狀：噁心、腹痛、食道灼傷、胃灼傷、頭暈、頭痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一)病因物質：

食品檢體 1 件，檢驗結果：硼酸及其鹽類（硼砂）陽性。

(二)原因食品及汙染來源：

硼砂因為毒性較高，世界各國多禁用為食品添加物，但我國自古就習慣使用硼砂於食品，如年糕、油麵、燒餅、油條、魚丸等，多用硼砂做為增加韌性、脆度以及改善食品保水性、保存性的添加物，亦曾應用於防止蝦類的黑變，但目前已禁止使用。硼砂連續攝取會在體內蓄積，妨害消化酵素之作用，引起食慾減退、消化不良、抑制營養素之吸收，促進脂肪分解，因而體重減輕，其中毒症狀為嘔吐、腹瀉、紅斑、循環系統障礙、休克、昏迷等所謂硼酸症。

本案食品檢體檢驗結果，硼酸及其鹽類（硼砂）為陽性，佐以案件調查資料，即可判定為硼砂引起之食品中毒事件。

五、案件處理措施

全案依違反食品衛生管理法第 11 條第 3 款，爰依同法第 34 條規定，移送新竹地方法院檢察署偵辦。

六、預防方法

1. 外型類似食品之非食品或有毒之物質應標明清楚，嚴禁孩童觸摸，並放置遠離食品調理、貯存之場所，以避免發生誤用、誤食或汙染之食品中毒案件。
2. 食品安全除有賴適宜加工方法，及良好的食品衛生外，最重要的是要有豐富的常識，任何食品食用前一定要「看了再吃」，不可抱有「吃了再看」之錯誤心理，一經判斷有腐敗或可疑時，一定要遵守一項原則：「一有疑問，即行丟棄」，才不會造成不可挽回之後果。

動物性天然毒素食品中毒

案例七：食用友人贈送魚肉食品中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：民國 96 年 9 月 28 日

攝食地點：台南市自宅

攝食人數：2 人

中毒人數：2 人

死亡人數：0 人

原因食品：魚肉。

二、案件之發生

9 月 28 日晚間 6 時左右，有夫婦 2 人於自宅烹煮友人贈送之魚肉後，其中太太於晚間 7 時許出現手腳麻痺、嘴唇發麻、頭暈等症狀，送至醫院就診；隨後先生亦於晚間 8 時許出現相同症狀而送醫治療。台南市衛生局調查後，採集剩餘食品檢體送至本署藥物食品檢驗局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：1 小時至 2 小時

症狀：手腳麻痺、嘴唇發麻、頭暈等。

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一)病因物質：

本案食品檢體（魚肉）1 件：

經鑑定為毒鯖河豚，檢出河豚毒素 19.05 MU/g。

(二)原因食品及汙染來源：

河豚毒素，屬神經毒素，耐沸騰水煮，於加工過程及儲存階段不易被破壞。誤食後約 20 分鐘至 3 小時（通常 1 小時內），口唇、舌端開始麻木，而後指尖也麻木，此時，伴有頭痛、腹痛、腕痛等，步行漸困難，另會持續激烈地嘔吐，明顯地智能麻痺和言語障礙，然後呼吸困難，同時血壓下降，接著呼吸停止，不久後心臟跳動停止。

在台灣地區，除了部份河豚含有河豚毒素外，某些種類的螃蟹、蝦虎、貝類、螺類及不知名魚種中，都曾發現含有河豚毒素或導致中毒事件。

五、案件處理措施

台南市衛生局接獲通報後即派員前往醫院進行調查，患者表示食用之魚肉係朋友贈送的，於自宅調理食用後即發生中毒。本案經調查確認為有毒河豚魚種－毒鯖河豚引起之食品中毒，即對案內患者家庭進行宣導，應避免食用來源不明或非平常食用之水產品，以免發生不幸之後果。

六、預防方法

1. 不食用來源不明或非平常食用之水產品，以避免誤食有毒之魚貝類。
2. 不幸中毒時，應先使患者嘔吐，將胃內容物排出，並緊急送醫急救，維持其呼吸功能。
3. 保留所食之動、植物檢體，以利病因之判定，同時可為急救之方向。

案例八：於學校食用營養午餐中毒

一、中毒案件之概要

攝食時間：民國 96 年 6 月 13 日

攝食地點：高雄市某國中

攝食人數：4400 人

中毒人數：385 人

死亡人數：0 人

原因食品：鹽酥魚丁

二、案件之發生

高雄市政府衛生局於 6 月 13 日下午 1 時 50 分接獲某國中校護通報，該校學生食用營養午餐後發生食品中毒，該局局長即於第一時間前往醫院探視，並派員前往學校進行調查；另，高雄縣政府衛生局亦於同日下午 1 時 50 分許接獲醫院通報，有高雄市某國中學生食用午餐後發生食品中毒，該局並立即前往醫院進行調查。

經查該校營養午餐為公辦民營方式，約有 4,600 名學生食用營養午餐，自 12 時 35 分起，陸續出現面潮紅、心悸、心跳加速、噁心、嘔吐、頭痛等疑似食品中毒症狀，共計有 385 人。高雄縣衛生局及高雄市衛生局分別就所轄醫院及調理場所進行調查後，即採集相關之食品檢體與患者肛門拭子等，分送本署藥物食品檢驗局及疾病管制局檢驗。

三、患者症狀

潛伏期：中位數 2 小時

症狀：面潮紅、心悸、心跳加速、噁心、嘔吐、頭痛等

四、病因物質、原因食品及汙染來源

(一) 病因物質：

食品檢體 11 件：

2 件（鹽酥魚丁）檢出組織胺

（含量分別為 2,342ppm 及 1,266ppm）；

5 件檢出金黃色葡萄球菌陽性；

4 件未檢出病原性細菌。

患者肛門拭子 29 件：

3 件檢出金黃色葡萄球菌陽性

（非毒素型 2 件，毒素型 1 件），

26 件未檢出病原性細菌。

(二) 原因食品及汙染來源：

高雄市政府衛生局於 6 月 15 日前往學校，針對有出現類過敏症狀的班級進行食品中毒調查問卷，以利進一步統計分析發生之原因。依據調查結果，食品檢體中，2 件鹽酥魚丁均檢出組織胺，且含量高達 2,342ppm 及 1,266ppm，佐以患者潛伏期、典型類過敏反應症狀、醫生投藥（抗組織胺）後患者恢復情形等，判定為組織胺引起之食品中毒事件。

組織胺中毒常發生於已腐敗之鮪魚、鯖魚、鰹魚等鯖魚科魚類，故有時稱為鯖科魚類中毒症(scombrototoxicosis)，但在鬼頭刀、秋刀魚、沙丁魚等非鯖科魚類亦常發生。中毒症狀通常於食用後 0.5 至數小時內出現，也有發作時間短至 5 分鐘或長達 4 小時的報告。

主要的症狀包括：最早出現的皮膚症狀－臉部潮紅、發熱腫脹、結膜充血、皮膚出疹、紅疹、皮膚癢等；腸胃道症狀－噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉；心血管症狀－心悸、脈搏快而微弱、血壓降低等；呼吸症狀－胸悶、呼吸困難等；及神經症狀－頭暈、頭痛、視力模糊、口舌及四肢麻木、倦怠無力等。其發生症狀與過敏反應的症狀極為類似，由於症狀並非異常嚴重，在經過一段時間後即可自行痊癒，因此可能被誤認為是對食物過敏引起的後果。

臨床上皆以投予抗組織胺藥物來減輕其症狀。旗魚、鯖魚類魚肉體於正常情況下就含有組胺酸(L-Histidine) (約 5mg/100g)，而組胺酸經脫羧酸作用(decarboxylation)變成組織胺而產生毒性。

新鮮魚肉中，組織胺含量通常在 10ppm 以下，超過 200ppm 表示已有腐敗現象，而魚類死亡後經細菌(如摩根氏變形細菌)作用後，將組胺酸脫去羧基(COOH-group)而產生組織胺，當組織胺累積至一定量時，便可能發生中毒。

中毒之劑量依個人體質而有很大的差異，具過敏體質者較易中毒。一般而言，人體攝食腐壞之魚肉，若其組織胺含量超過 500ppm 時，就可能中毒。依據研究指出，組織胺含

量在 50ppm 以下為安全含量，50-100ppm 為少許可能中毒的含量，200-1,000ppm 為極可能中毒的含量，超過 500ppm 則為一般中毒含量。

五、案件處理措施

高雄市政府衛生局於本中毒事件發生當日即發佈新聞稿，提醒餐飲從業人員及消費大眾購買之水產品原料，如無法馬上調理，應置於 5℃ 以下或冷凍貯存，避免水產品在高溫度環境下放置太久產生腐敗，且調理流程、環境設備等應符合衛生規定，以免造成食品中毒發生。

該校營養午餐為公辦民營方式，午餐承包商依違反食品衛生管理法第 11 條第 3 款，爰依同法第 31 條規定開立行政處分書，科處業者最高罰鍰新台幣 20 萬元整。魚丁原料供應商則因另涉及標示不實，依違反食品衛生管理法第 19 條第 1 項，爰依同法第 32 條第 1 項規定開立行政處分書，科處業者新台幣 5 萬元整。

六、預防方法

1. 組織胺的產生和微生物的污染量有正相關，於較高的溫度環境下所產生的組織胺含量較高，所以需要建立魚類冷凍、冷藏的產銷制度，且應儘量將魚類在捕獲後到販售至消費者的過程中，保持其在冷凍或冷藏狀態，避免腐敗發生。

2. 對於漁業從業人員應給予水產品衛生上的宣導與訓練，亦應注意漁獲物的艙內處理、鮮度之保持、不傷魚體、清除魚體污染物和保持低溫等。
3. 烹調人員自市場購回魚肉後，應保持魚質新鮮，予以冷凍或冷藏，並注意貯存溫度。已變質者不得銷售或食用。
4. 烹調時應先去除內臟、洗淨、切片，再做紅燒、清蒸、酥悶等。烹調溫度要高，時間要長，以防止具有組織胺基酸脫羧基酵素的細菌繼續滋長。
5. 餐飲業對於食品原料來源、處理流程、烹調器具、環境設備等，應符合相關之衛生規定並時時注意遵守。

附錄一：民國 70 年至 96 年台灣地區食品中毒發生狀況

表一 民國 70 年至 96 年台灣地區食品中毒案件月別統計表

年別 月別	70 年 至 79 年	單位：件																	總計
		80 年	81 年	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	
1月	32	1	2	3	7	1	7	7	7	6	13	7	12	23	27	17	18	29	219
2月	17	5	1	0	5	7	8	1	2	5	8	5	5	13	20	22	20	25	169
3月	46	7	10	5	2	7	6	11	9	7	5	8	17	10	24	9	16	10	209
4月	50	10	3	5	14	12	8	8	15	10	11	11	8	16	15	14	14	16	240
5月	59	14	7	5	14	17	18	53	34	12	19	18	19	14	32	26	15	23	399
6月	55	4	17	15	16	16	19	40	21	28	26	19	30	21	18	27	27	26	425
7月	89	7	8	13	10	20	29	38	16	30	22	23	26	22	20	28	26	16	443
8月	75	8	9	8	7	9	20	15	20	17	40	21	36	34	34	30	25	14	422
9月	111	10	17	13	7	13	35	23	16	12	28	23	40	55	28	24	27	31	513
10月	71	14	8	7	7	9	15	20	17	7	19	21	29	14	19	21	30	17	345
11月	41	7	4	2	5	9	10	10	15	9	9	11	22	17	22	18	33	11	255
12月	33	6	2	1	8	3	3	8	8	7	8	11	18	12	15	11	14	22	190
總計	679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	3,829

48

表二 民國 70 年至 96 年台灣地區食品中毒案件病因物質分類統計表

病因物質/年別	單位：件																		總計
	70 年 至 79 年	80 年	81 年	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	
病因物質判明合計	337	47	55	57	68	79	128	180	117	96	126	86	124	113	96	96	97	81	1,983
細菌性小計*	299	42	49	54	62	75	122	177	114	91	116	78	111	105	81	88	92	77	1,833
腸炎弧菌	144	12	20	25	35	46	105	160	102	75	84	52	86	82	64	62	58	38	1,250
沙門氏桿菌	23	3	3	0	5	8	9	4	5	7	9	9	6	11	8	7	8	11	136
病原性大腸桿菌	40	0	4	0	2	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	58
金黃色葡萄球菌	96	23	18	24	13	12	7	14	3	6	22	9	18	7	9	12	18	23	334
仙人掌桿菌	44	13	15	12	12	11	7	15	12	12	5	8	4	11	7	9	10	7	214
肉毒桿菌	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
其他	7	1	0	2	0	4	1	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1	0	21
化學物質	12	3	2	2	1	2	0	0	0	1	2	1	2	3	4	2	2	1	40
天然毒	26	2	4	1	5	2	6	3	3	4	8	7	11	5	11	6	3	3	110
病因物質不明合計	342	46	33	20	34	44	50	54	63	54	82	92	138	138	178	151	168	159	1,846
總計	679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	3,829

*細菌性中毒案件數之小計，為扣除重複計數之值。

表三 民國 70 年至 96 台灣地區食品中毒案件原因食品分類統計表

原因食品/年別	單位：件																		總計
	70年 至 79年	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	
原因食品判明合計*	231	34	37	31	37	39	36	47	21	18	29	21	38	27	32	34	39	30	781
水產品	73	5	6	5	8	7	19	12	3	6	8	5	15	7	6	7	5	4	201
水產加工品	6	2	1	0	2	2	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	21
肉類及其加工品	32	7	9	6	3	5	4	7	0	3	2	2	2	0	0	5	7	5	99
蛋類及其加工品	8	1	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
乳類及其加工品	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
穀類及其加工品	24	7	4	2	2	5	1	1	2	1	2	0	3	4	0	2	4	6	70
蔬果類及其加工品	22	5	3	4	4	2	3	0	1	1	1	2	1	1	8	2	2	1	63
糕餅、糖果類	18	6	6	3	2	3	1	3	2	0	3	3	0	0	2	0	1	0	53
複合調理食品(含盒餐)	67	3	7	19	20	23	15	21	10	6	13	7	17	14	16	18	20	13	309
其他	12	1	1	0	0	3	1	0	1	1	0	2	1	1	1	0	2	0	25
原因食品不明合計	448	59	51	46	65	84	142	187	159	132	179	157	224	224	242	213	226	210	3,048
總計	679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	3,829

*原因食品判明案件數之合計，為扣除重複計數之值。

50

表四 民國 70 年至 96 台灣地區食品中毒案件攝食場所分類統計表

攝食場所/年別		單位：件																		總計
		70年 至 79年	80 年	81 年	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	
自宅		295	40	25	27	25	40	49	65	55	54	17	22	30	33	31	33	41	35	917
供膳之營業場所		116	13	19	15	25	26	61	89	54	47	103	83	104	105	127	102	117	109	1,315
學校		130	21	25	19	30	22	27	26	39	30	35	36	51	51	56	54	47	51	750
辦公場所		94	8	10	12	15	21	24	37	18	11	29	21	24	15	27	19	24	20	429
醫療場所		1	1	1	1	1	1	1	5	2	1	3	0	0	1	0	1	3	0	23
運輸工具		3	4	1	1	0	0	1	3	1	2	4	6	0	1	4	1	2	1	35
部隊		11	0	2	1	4	5	3	2	4	4	3	3	6	4	4	4	11	2	73
野外		9	0	1	0	1	0	2	2	2	0	4	1	2	2	0	1	0	2	29
攤販		6	1	0	0	2	2	4	3	3	0	2	0	6	7	5	8	7	5	61
其他		14	5	4	1	0	6	6	2	2	2	9	6	39	32	22	28	16	16	210
總計*		679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	3,829

*攝食場所案件數之總計，為扣除重複計數之值。

51

表五 民國 80 年至 96 台灣地區食品中毒案件食品被汙染或處置錯誤之場所分類統計表

場所 / 年別	單位：件																	總計
	80 年	81 年	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	
自宅	9	7	9	7	4	9	11	7	11	8	13	12	19	23	20	18	19	206
供膳之營業場所	23	27	43	59	39	78	128	76	57	85	67	125	125	146	79	78	105	1,340
學校	3	7	8	8	5	5	9	19	13	11	7	19	11	27	10	4	11	177
辦公場所	2	2	2	4	8	5	10	4	5	18	8	7	0	7	5	3	2	92
醫療場所	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6
食品工廠	4	7	2	1	10	15	17	18	11	17	28	27	33	26	16	17	10	259
攤販	3	4	0	1	4	5	2	5	2	5	2	9	10	6	6	5	8	77
販賣地點	10	4	1	2	2	3	1	1	8	16	11	19	9	6	8	7	7	115
部隊	0	0	1	3	4	5	1	4	3	2	3	5	3	3	2	9	2	50
原料食品採集場所	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
野外	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
外燴	9	9	10	9	26	35	45	41	36	32	27	29	30	14	17	14	7	392
其他不明場所	37	20	1	5	20	21	9	6	4	13	12	10	11	16	83	121	70	459
總計*	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	3,150

*食品被汙染或處置錯誤場所案件數之總計，為扣除重複計數之值。

52

表六 民國 85 年至 96 台灣地區食品中毒原因分類統計表

導致食品中毒原因	年別	單位：件													總計
		85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年		
冷藏不足		27	21	13	5	0	0	3	2	1	5	1	1	79	
熱處理不足		30	43	52	80	84	55	35	72	73	68	76	74	742	
食物調製後於室溫下放置過久		25	47	31	20	11	7	28	15	8	9	34	19	254	
嫌氣性包裝		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
生、熟食交互汙染		14	112	84	76	82	59	42	58	63	56	55	35	736	
被感染的人汙染食品		7	44	19	13	30	13	21	12	10	12	44	28	253	
設備清洗不完全		9	10	43	6	1	0	2	4	0	0	0	0	75	
使用已被汙染之水源		1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	8	
貯藏不良		12	23	16	5	0	0	3	6	6	3	3	3	80	
使用有毒的容器		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
添加有毒化學物質		0	0	0	1	2	1	2	3	3	2	2	1	17	
動植物食品中之天然毒素		0	4	1	4	7	6	3	2	11	4	3	3	48	
其他*		60	76	62	58	82	96	131	129	171	153	123	76	1,217	
總計**		178	234	180	150	208	178	262	251	274	247	265	240	2,667	

*其他包括廚房地面濕滑、積水、未設紗窗、清洗設備不全、有病媒出沒痕跡及原因不明等。

**食品中毒案件多由數個原因共同引起，因此本表之總計為各年案件數總和，並非原因件數之總和

53

附錄二：食品中毒案件聯絡機關電話

一旦發生食品中毒，請跟蹤通知當地衛生局、衛生所或行政院衛生署食品衛生處。

衛生機關名稱	電 話	傳 真 機
免付費服務電話	0800-625-748	
台北市政府衛生局	(02) 27205313	(02) 27205321
高雄市政府衛生局	(07) 7166557	(07) 7166558
宜蘭縣政府衛生局	(03) 9310461	(03) 9362317
基隆市衛生局	(02) 24288604	(02) 24284288
台北縣政府衛生局	(02) 22542325	(02) 22572761
桃園縣政府衛生局	(03) 3370930	(03) 3363160
新竹縣衛生局	(03) 5534881	(03) 5510665
新竹市衛生局	(03) 5526369	(03) 5247136
苗栗縣衛生局	(037) 336747	(037) 326245
台中縣衛生局	(04) 25275300	(04) 25290613
台中市衛生局	(04) 23801127	(04) 23801142
南投縣政府衛生局	(049) 2231994	(049) 2241154
彰化縣衛生局	(04) 7115405	(04) 7110027
雲林縣衛生局	(05) 5339730	(05) 5345955
嘉義縣衛生局	(05) 3620613	(05) 3620601
嘉義市衛生局	(05) 2338066	(05) 2338268
台南縣衛生局	(06) 6357291	(06) 6329367
台南市衛生局	(06) 2604140	(06) 2682964
高雄縣政府衛生局	(07) 7334861	(07) 7334865
屏東縣衛生局	(08) 7362596	(08) 7362749
台東縣衛生局	(089) 310400	(089) 333112
花蓮縣衛生局	(038) 230170	(038) 224750
澎湖縣衛生局	(06) 9272162	(06) 9276017
金門縣衛生局	(0823) 30697	(0823) 32065
連江縣衛生局	(0836) 22095	(0836) 25024
行政院衛生署		
食品衛生處	(02) 23965625	(02) 23929723
疾病管制局	(02) 23967764	(02) 23210110
藥物食品檢驗局	(02) 26531267	(02) 26531268

預防食品中毒四原則：

- 1、清潔：保持食物、容器、冰箱、人體以及環境的清潔。
- 2、迅速：
迅速處理生鮮食物以及調理食物，調理後之食品應迅速食用，剩餘食品亦應迅速處理。
- 3、加熱或冷藏：
食品應保存於冰箱中，食用前應予加熱煮沸，以避免發生食品中毒。
- 4、避免疏忽：
餐飲調理工作，按部就班謹慎行之，遵守衛生原則、注意安全維護，不可忙亂行之，勿將有毒物質誤以為調味料，以免造成不可挽回之痛苦。

一旦發生了食品中毒，應採取下列措施：

- 1、儘快送醫治療。
- 2、立刻連絡當地衛生所或衛生局。
- 3、保留患者之食餘食物、嘔吐物或排泄物等相關檢體，並留存於冰箱（應冷藏，不可冷凍）內，以供各衛生單位檢驗之用。