

藥物食品簡訊

月刊

王金城主編

第 305 期

日期：民國 95 年 5 月 20 日

發行人：陳樹功 出版者：行政院衛生署藥物食品檢驗局 地址：臺北市南港區昆陽街 161-2 號
電話：(02) 26531318 網址：<http://www.nlfd.gov.tw>

「大陸藥品」不要再買了！

大陸藥品安全問題非常嚴重，本局最近整理完成一批大陸藥品之檢驗，結果發現民眾經小三通入境通關時被警方查扣之 34 件大陸藥品檢體，均檢出壯陽藥或鎮靜劑、局部麻醉劑等西藥成分。衛生署鄭重呼籲民眾，赴大陸地區不要再購買標示不清、用途不當之大陸藥品。



去年下半年，金門縣警察局 3 次查扣民眾自小三通入境攜帶之大陸藥品共 34 件，送本局檢驗，結果有 30 件檢出威而鋼，其中 5 件除含威而鋼外，還檢出犀利士；其他 4 件則檢出 clozapine 及 diazepam 等鎮靜劑或 lidocaine 及 tetracaine 等局部麻醉劑。（詳見附表）

本次檢驗之大陸藥品品名大都強調壯陽，如一炮到天亮、早泄剋星、久戰超人、硬老二等。成分標示則含有冬蟲夏草、人參、肉蓯蓉、刺五加等植物性中草藥，並標榜以現代生物科技或奈米技術研發製造，以吸引缺乏專業知識又有好奇心之民眾購買。由於威而鋼及犀利士屬治療男性性功能障礙藥，具降血壓作用，有高血壓者在不知情之狀況下服用時，恐將危害健康或生命。另 clozapine 及 diazepam 等鎮靜劑則會導致昏睡，不當使用將危害人身安全甚至造成社會問題。

衛生署提醒血壓偏高且患有糖尿病、心臟病等之男性民眾，當性功能有問題時，無論打算服用西藥或中藥，可循正常醫療途徑，請醫師診斷給藥，不要再買大陸藥品，以免因副作用而導致健康上更大之危害。

本局已將本次檢驗結果刊登於本局網站，想瞭解的民眾可進入該網站 (<http://www.nlfd.gov.tw>) 點選檢驗資訊項目，再點選「透視大陸藥品」，即可查閱歷年來所有大陸藥品檢驗之相關資料。

附表：檢體名稱及檢出西藥成分

檢體名稱	製 造 廠	檢出西藥成分
1.美國威哥王	西藏金聖力保健品有限公司	Sildenafil
2.華佗補腎丸	西藏宏達生物工程公司	Sildenafil
3.十鞭王	西藏金聖力保健品有限公司	Sildenafil
4.極品狼*	西藏健民保健品有限公司	Sildenafil
5.猛哥	內蒙勁風醫藥保健品有限公司	Sildenafil
6.德國金鋼	內蒙鄂爾多斯市康得保健品廠	Sildenafil
7.康熙大帝龍陽丹	青海金聖力保健品有限公司	Sildenafil
8.極品狼 1 號	黑龍江省佳木斯市高新製藥總廠	Sildenafil
9.新版狼 1 號	黑龍江省佳木斯市高新製藥總廠	Sildenafil
10.一炮到天亮	貴州宏源醫藥保健品公司	Sildenafil
11.美國戰神	香港太和堂生物工程有限公司	Sildenafil
12.中華牛鞭	中國深圳市康力生物科技開發公司	Sildenafil
13.蟻粒神	香港劑生堂保健品有限公司	Sildenafil
14.德國魔棒	(中美合資)海南寶益康生物保健品廠	Sildenafil
15.男士精華版	九重天生物科技有限公司	Sildenafil
16.久戰超人*	未標示	Sildenafil
17.美國種馬	未標示	Sildenafil 及 Tadalafil
18.五夜神*	未標示	Sildenafil 及 Tadalafil
19.美國公牛	未標示	Sildenafil 及 Tadalafil
20.大老二	未標示	Sildenafil 及 Tadalafil
21.大力神	未標示	Sildenafil 及 Tadalafil
22.硬老二*	未標示	Sildenafil
23.勃動力	未標示	Sildenafil
24.牛鞭腎寶	未標示	Sildenafil
25.久戰神丹	未標示	Sildenafil
26.早泄剋星	未標示	Sildenafil
27.花痴*	荔浦生物工程有限公	clozapine
28.高潮妹	廣西健春保健品公司	clozapine 及 diazepam
29.印度神油	未標示	lidocaine 及 tetracaine

備註：

*：檢體 2 件

Sildenafil：威而鋼主成分

Tadalafil：犀利士主成分

生魚片和壽司等即食海鮮食品中腸炎弧菌之潛在危害

方紹威

前言

FAO 於 2001 年公佈人類水產品消費數據（以 1995 年至 1997 年三年平均為基礎），每年每人消費量約為 1950 年 2.4 倍，由此可見人類對於水產生物的動物性蛋白質之需求甚殷。根據 FAO 估計我國每年每人水產品消費量約為 37.3 公斤，是日本的 0.54 倍³，因此對於水產品之市場流通與品質安全問題不可輕忽。台灣由於具有四面環海之地理環境的優勢，再加上漁業保鮮加工技術精進，使得台灣擁有豐碩之新鮮漁獲來源，而最能表現水產品新鮮原味之生魚片就成為老饕盤餐中的最愛。其實，生魚片（Sashimi）能征服現代人，是很可以理解的。因為生魚片講究自然與原味，無疑是簡約美食哲學最極致之表現。

另一種與生魚片及米飯關係密切的食品就是壽司（Sushi），這兩種是市面上普遍的食品，不僅見於傳統的日式料理店，各種中、西式餐廳也有供應。販賣壽司和生魚片的商店還包括自助式壽司店。所配製的各類壽司和生魚片，通常放在輸送帶上展示，供顧客隨意挑選。預先包裝的壽司和生魚片，也可在超級市場或購物中心買到。然而人們在享用壽司和生魚片美食之際，同時亦會擔憂它們可能帶來的潛在危害。由於食品之腐敗主要係因微生物污染引起，魚貝類中因含有豐富之蛋白質，提供微生物繁殖之營養素來源，若魚貝類在捕獲、前處理及運送冷藏等作業中發生疏忽，易造成微生物之污染繁殖，導致食品中毒案之發生。根據 1981 至 2004 年台灣地區食品中毒案件原因食品分類表及病因物質分類表，總計水產品佔原因食品判明案件的 27.3%（185 件/678 件），腸炎弧菌（*Vibrio parahaemolyticus*）佔細菌類中的 69.3%（1092 件/1576 件）（表一及表二）²。

表一、1981 至 2004 年台灣地區食品中毒案件原因食品分類表

單位：件

原因食品/年別	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	總計
總計	679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	178	262	251	274	3,077

原因食品/年別	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	總計
原因食品不明合計	448	59	51	46	65	84	142	187	159	132	179	157	224	224	242	2,399
原因食品判明合計*	231	34	37	31	37	39	36	47	21	18	29	21	38	27	32	678
水產品	73	5	6	5	8	7	19	12	3	6	8	5	15	7	6	185
水產加工品	6	2	1	0	2	2	1	3	1	0	0	0	0	1	0	19
肉類及其加工品	32	7	9	6	3	5	4	7	0	3	2	2	2	0	0	82
蛋類及其加工品	8	1	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	16
乳類及其加工品	1	0	0	0	0	0	0	1	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	58
蔬果類及其加工品	22	5	3	4	4	2	3	0	1	1	1	2	1	1	8	58
糕餅、糖果類	18	6	6	3	2	3	1	3	2	0	3	3	0	0	2	52
複合調理食品(含盒餐)	67	3	7	19	20	23	15	21	10	6	13	7	17	14	16	258
其他	12	1	1	0	0	3	1	0	1	1	0	2	1	1	1	25

* 中毒原因食品件數總和減重覆計數之值

表二、1981 至 2004 年台灣地區食品中毒案件病因物質分類表

單位：件

病因物質/年別	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	總計
總計	679	93	88	77	102	123	178	234	180	150	208	278	262	251	274	3,077
病因物質不明合計	342	46	33	20	34	44	50	54	63	54	80	92	138	138	178	1,368
病因物質判明合計	337	47	55	57	68	79	128	180	117	96	128	86	124	113	96	1,709
細菌共計*	299	42	49	54	62	75	122	177	114	91	116	78	111	105	81	1,576
腸炎弧菌	144	12	20	25	35	46	105	160	102	75	84	52	86	82	64	1,092
沙門氏菌	23	3	3	0	5	8	9	4	5	7	9	9	6	11	8	110
病原性大腸桿菌	40	0	4	0	2	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	55
金黃色葡萄球菌	96	23	18	24	13	12	7	14	3	6	22	9	18	7	9	281
仙人掌桿菌	44	13	15	12	12	11	7	15	12	12	5	8	4	11	7	188
肉毒桿菌	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
其他	7	1	0	2	0	4	1	0	0	0	0	3	1	0	0	19
化學物質	12	3	2	2	1	2	0	0	0	1	2	1	2	3	4	35
天然毒	26	2	4	1	5	2	6	3	3	4	8	7	11	5	11	98

* 細菌性中毒案件總和減重覆計數之值

壽司和生魚片的定義⁸

1. 根據香港《公眾生及市政條例》(第 132 章) 下的《食物業規例》，壽司和刺身(生魚片的另一名稱) 被列為限制出售的食物。按照定義，「刺身」指成分為供不經烹煮而食用的海水魚肉片、軟體類動物、甲殼類動物、魚卵或其他海鮮的食物。
2. 根據同一規例，「飯糰加添醋及配料的食物，這些食物有用海苔包裹的，也有不用包裹的，通常以小塊形式進食，而其配料是放在飯糰的上面或中間，其成分包括經烹煮的、不經烹煮的或以醋醃漬的海鮮、海水魚或介貝類水產動物的卵、蔬菜、經烹煮的肉類和蛋。

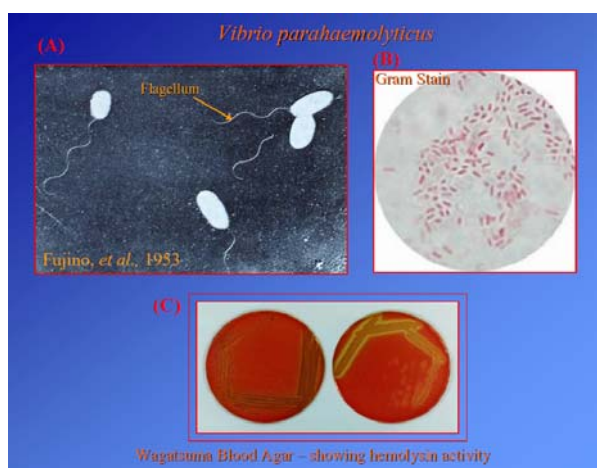
生魚片之魚種^{3,5}

1. 生魚片的原料魚種多屬海水魚，是求其肉質彈性及耐嚼度較高，寄生蟲較少的優點。它們又可被分為現宰活魚、冷藏現撈魚、和冷凍魚三種型式，故在餐飲店中所需的儲藏設備和分切方式應有不同。
2. 一般以鮭魚、旗魚、紅魷、鮪魚(金槍魚)、鯛魚、海鱸等較常見，另外鯉魚、鯽魚、油魚、鯖魚、鯊魚、河豚、海鱸魚、鰺魚、比目魚、竹夾魚、嘉臘魚等魚類以及章魚、花枝(烏賊)、蝦、貝類都能做為生魚片食用。

腸炎弧菌的一般特性及其致病性

1981 至 2004 年臺灣地區食品中毒可判明病因物質之案件中，92.2%係由細菌所引起，腸炎弧菌佔其中的 69.3%(表二)²，台灣四面環海，海產為重要的食物來源，因此該菌受到衛生相關單位的普遍重視。腸炎弧菌是革蘭氏陰性弧菌(圖一 B)，通氣嫌氣性，不能生成芽胞，具有單極鞭毛，活動性強，屬於一種嗜鹽性細菌，主要是存在於近海河口和海洋環境中，所以可自這些環境中及生活在該環境

的魚貝類中分離出，而且並非所有的腸炎弧菌都有致病性。但菌株若具有 β 溶血現象(稱為 Kanagawa phenomenon)(圖一 C)，就很可能是致病菌株。因此一般都以 β 溶血現象作為菌株是否具有致病性的指標。除此之外，urease 反應與 thermostable direct hemolysin-related hemolysin (TRH) 也是致病的指標。圖一 A 是電子顯微鏡觀察到的腸炎弧菌型態，具有單鞭毛⁶。



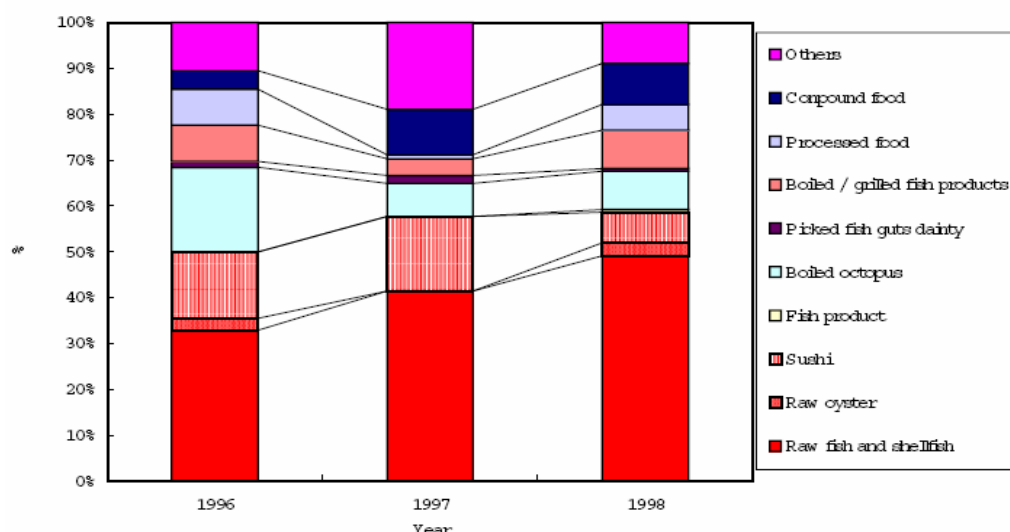
圖一、(A) 電子顯微鏡下的腸炎弧菌 (B) 革蘭氏染色的腸炎弧菌 (C) Wagatsuma 血液培養基上腸炎弧菌的溶血現象

腸炎弧菌的血清型

截至目前為止，腸炎弧菌的血清型依體抗原 O (somatic antigen, O) 可區分為 13 群(group)，依莢膜抗原 K (Capsular antigen, K) 則區分為 71 型(type)。1992-1995 年台灣常見的血清型為 05:K15 (18.5%)、04:K8 (16.2%)、03:K29 (12.5%)、01:K56 (8.3%)、02:K3 (6.5%)、04:K12 (6.0%) 等，03:K6 型只佔 0.96%。但 03:K6 型菌株在 1996 年 2 月首度於印度加爾各答市腹瀉病患分離之腸炎弧菌中出現，開始快速地蔓延開。在台灣最早分離到新 03:K6 菌株是在同年 6 月，短短幾個月裡爆發的新 03:K6 事件躍居 1996 年的 50%，1997 年更佔全部事件的 80%，1998-1999 年約在 50-70% 之間，由此可知流行的迅速。事實上 03:K6 菌株已經是近年來全亞洲大量流行的菌型，受到各國的重視，被認為是腸炎弧菌中首次大流行的菌株⁶。

日本因食用壽司和生魚片等食品而發生食品中毒案件之統計^{9,11}

在日本，每年會發生 500-800 件腸炎弧菌食品中毒案，而約有一萬人感染。涉嫌食品包括生鮮魚類的生魚片 (佔 26%)、生鮮魚類的壽司 (23%)、貝類 (16%) 和煮熟海鮮食品 (12%)。若統計在 1996-1998 年期間涉及腸炎弧菌食品中毒案的食品種類，可發現生鮮魚貝類 (除生蠔以外者) 所佔的比例有逐年增加之趨勢，而 1998 年壽司的案件比例則遠低於前兩年者 (圖二)。在北海道 (Hokkaido) 和新潟 (Niigata) 曾分別發生食用壽司或和生魚片而引起 03:K6 血清型腸炎弧菌食品中毒案 (表三)。另外，亦曾發生食用來自韓國的生魚片導致 03:K6 及其他血清型之食品中毒案 (表三)。



圖二、日本在 1996-1998 年期間涉及腸炎弧菌食品中毒案的食品種類

表三、日本食品中毒案感染來源調查涉嫌食品之生產地點

	Location	Type of seafood	Serotype
	Pacific Ocean offshore → Miyagi Pref	Tuna	O3:K6
	City A, Hokkaido	Scallops	O3:K6 and others
	City B, Hokkaido	Scallops	O3:K6
→	City B or C, Hokkaido	Seafood for sushi	O3:K6
	City B, Hokkaido	Sea urchin	
	Hokkaido	Boiled crab	O3:K6
	Aomori Pref.	Sea urchin	O3:K6
	Iwate Pref.	Sea urchin	O3:K6
	A, Iwate Pref.	Squid	O3:K6
	Iwate Pref.	Sea squirt	O3:K6
	B, Iwate Pref.	Sea urchin	O3:K6
	Iwate Pref.	Sea squirt	O3:K6
	Iwate Pref.	Sea urchin	O3:K6
→	Fukushima Pref.	Surf clam	O3:K6
	Niigata Pref.	Sashimi	O3:K6
	Wakayama Pref.	Horse mackerel	Various types
	Ishikawa Pref.	Rock oyster	
	Tottori Pref.	Turban shell	O3:K6
	Tottori Pref.	Fresh fish	O3:K6
	A, Nagasaki Pref.	Horse mackerel	
	B, Nagasaki Pref.	Olive shell	O3:K6
	C, Nagasaki Pref.	Horse mackerel	O4:K55
	D, Nagasaki Pref.	Sardines	O3:K6
	A, Nagasaki Pref.	Jack-knife clam	O4:K8
	Kumamoto Pref.	Mysids	O3:K6, O11K
	Surrounding Saishu Island	Squid	O3:K6
→	Republic of Korea	Sashimi	O3:K6 and others
	Republic of Korea	Pen shells	O3:K6, O4:K13
	China	Sea urchin	O3:K6 and others
	North Korea	Pen shells	O3:K6 and others
	China	Sea urchin	O3:K6
	Chile	Pickled turban shell	O3:K6, OUT:KUT

香港因食用壽司和生魚片而發生食品中毒案件之統計

香港在 1997 至 1999 年間，因食用壽司和生魚片而發生的食品中毒案件，佔所有向衛生署呈報的食品中毒案件的 3.0% (45 件/1481 件)，共有 1.8% 的民眾受感染 (142 人/7728 人)。經確定的三種最常見的致病細菌為腸炎弧菌 (28 件案件，100 人受感染)、金黃色葡萄球菌 (7 件案件，17 人受感染) 和沙門氏桿菌 (5 件案件，15 人受感染)。在這些案件中，15 件 (33.3%) 是因食用壽司而

表四、引起香港地區食品中毒案的涉嫌食品種類和因子

Food groups	Raw	Cooked		Other factors	Number of outbreaks (%)
	Contamination	Inadequate cooking	Cross contamination		
Shrimps	9*	7	2	0	18 (14.9%)
Sushi and sashimi	10**	0	12	7	29 (23.9%)
Other seafood	6	30	7	3	46 (38.0%)
Non-seafood	0	7	16	5	28 (23.1%)
Total	25	44	37	15	121 (100%)
* Consumption of raw shrimps was specified to be part of the meal.					
** Consumption of raw shrimps was not specified to be part of the meal, but could have been included as part of the assortment of raw seafood on a sushi or sashimi platter.					

引起，其餘（66.7%）則是進食生魚片引起的⁸。香港自 2004 年六月起 10 個禮拜內發生的 121 件（佔所有中毒案件的 60%）腸炎弧菌食品中毒案件中有 77%是由海鮮食品（seafood）所引起，其中有 23.9%是由於攝食壽司和生魚片（表四）⁷。

台灣地區生魚片的魚種和流通業別及其微生物污染情形

2002 年林美良曾進行「市售生魚片之衛生品質調查與安全之改進」研究，經市場抽調結果發現台灣中南部地區生魚片流通業者最常供應之魚種依序為鮭魚（77%）、旗魚（74%）、紅魷魚（72%）及鮪魚（71%）。流通業別則分為：一般海產店、日式料理店、超低溫生魚片專賣店及傳統市場零售攤位等³。方等¹曾在民國 73 年 10 月至 74 年 9 月抽購台灣地區傳統市場的生魚片檢體，結果有 22.3%檢出腸炎弧菌。施等⁴亦在民國 83 年 9 月至 84 年 1 月檢驗 120 件台北地區傳統市場、超級市場和專賣店的生食魚貝類檢體時，發現在生魚片類檢體中有 18.2%檢出腸炎弧菌（表五）。林（2002）³亦抽樣調查臺灣中南部地區 50 件市售生魚片檢體，顯示有 62%（31 件）總生菌數超過衛生標準（ 10^5 CFU/g），26%（13 件）檢出腸炎弧菌，10%（5 件）檢出李斯特菌屬，其中 2 件檢出 *Listeria monocytogenes*，3 件檢出 *Listeria innocua*（表六）。

表五、藥物食品檢驗局歷年調查生魚片中存在腸炎弧菌的情形之結果

抽購地區	檢測期間	腸炎弧菌檢出率(陽性件數/抽購件數)	備 註
台灣地區	73.10～ 74.9	22.3% (23/103)	傳統市場
台北地區	83.9～84.1	18.2% (14/77)	傳統市場、超級市場和專賣店

表六、台灣中南部地區生魚片之微生物污染情形

	不合格率或檢出率(不合格或陽性件數/抽購件數)	備 註
總生菌數	62% (31/50)	超過衛生標準 (10^5 CFU/g)
腸炎弧菌	26% (13/50)	
李斯特菌屬	10% (5/50)	2 件為 <i>Listeria monocytogenes</i> , 3 件為 <i>Listeria innocua</i>

壽司和生魚片之危害性

食用生魚片可能發生之健康風險可歸納為四大類（表七）¹²：

1. 寄生蟲性感染：存在於生魚片中的寄生蟲可能引起海獸胃線蟲症（Anisakiasis）、闊節裂頭條蟲症（又稱魚肉條蟲症或複孔條蟲症）（Diphyllobothriasis; fish tapeworm disease）、分枝罕吸蟲症（又名

中華肝吸蟲症) (Clonorchiasis; Chinese liver fluke disease)、顎口線蟲症 (Gnathostomiasis)、廣東住血線蟲症 (Angiostrongyliasis) 等病症。

2. 細菌性感染：由弧菌屬 (*Vibrio* spp.)、大腸桿菌 (*E. coli*)、沙門氏桿菌 (*Salmonella* spp.)、李斯特菌屬 (*Listeria* spp.) 所引起的感染和肉毒桿菌中毒 (Botulism)。
3. 病毒性感染：A 型肝炎 (Hepatitis A)，E 型肝炎 (Hepatitis E)，以及諾瓦克病毒 (Norwalk virus)、貓卡利希病毒 (Calicivirus) 和星狀病毒 (Astrovirus) 等所引起的感染。
4. 毒素作用及過敏反應：包括麻痺性貝類中毒 (Paralytic shellfish poisoning, 簡稱 PSP)、神經毒性貝類中毒 (Neurotoxic shellfish poisoning, 簡稱 NSP)、河豚中毒 (Puffer fish poisoning)、熱帶海魚中毒 (Ciguatera poisoning) 及鯖魚中毒 (Scombroid poisoning)。

表七、壽司和生魚片之危害性

	HEALTH RISK	FOODS ASSOCIATED	POSSIBLE SYMPTOMS
PARASITIC INFECTION	Anisakiasis Diphyllobothriasis "fish tapeworm infection" Clonorchiasis "Chinese liver fluke" Gnathostomiasis Angiostrongyliasis	Raw / insufficiently cooked saltwater fish, squid, octopus Raw / insufficiently cooked freshwater fish Raw / insufficiently cooked fish Raw / insufficiently cooked freshwater fish Raw / insufficiently cooked fish, prawns, fish or land crabs	Severe gastrointestinal upset: abdominal pain, nausea, vomiting Gastrointestinal upset B12 deficiency Bile duct obstruction Cirrhosis Localized lesions or abscesses (may include brain lesions) Central nervous system damage
BACTERIAL INFECTIONS	Vibrio E Coli Samonella Listeriosis Botulism	Contamination from intestinal contents of fish, external surfaces, fishing vessel or processing facility. Fish / shellfish caught in polluted waters with untreated sewage. Contamination by food handlers	Gastrointestinal upset: including diarrhea, vomiting, bloating Chills, fever, headaches Disturbed vision Muscular weakness, Fatigue. May lead to complications of meningitis or encephalitis
VIRAL INFECTIONS	Hepatitis A Hepatitis E Norwalk Virus Calcivirus Astrovirus	Contamination during processing, distribution or preparation	Gastrointestinal upset: diarrhea, vomiting, bloating
TOXIC EFFECTS & ALLERGIC REACTIONS	Paralytic shellfish poisoning Neurotoxic shellfish poisoning Puffer fish poisoning Ciguatera poisoning Scombroid poisoning	Raw and undercooked fish and seafood	Allergic reaction symptoms range from rash, hives, water eyes, runny nose to sudden death (due to airway constriction). Toxic effects: tingling, burning, numbness, drowsiness, respiratory paralysis, gastrointestinal and other neurological symptoms

為評估壽司和生魚片會造成的微生物危害，便必須先檢討微生物如何進入這些食物之中。一般來說，壽司和生魚片的製造過程可分為四個主要步驟：選購、貯存、配製，以及運送和展示(圖三)。下圖概述這些步驟的特點，其潛在的微生物危害包括⁸：

1. 首先，生魚片和部分用以配製壽司的材料，都是未經烹煮便食用。

- 其次，經烹煮的材料在食用前不會再重新加熱。
- 其三，不適當的貯存溫度，會導致微生物生長和持續存在。
- 其四，配製過程涉及許多須經人手處理的步驟，因此食物處理人員的工作方式，是決定所製成食品的衛生情況之關鍵所在。

台北市生魚片製售店之衛生情況⁵

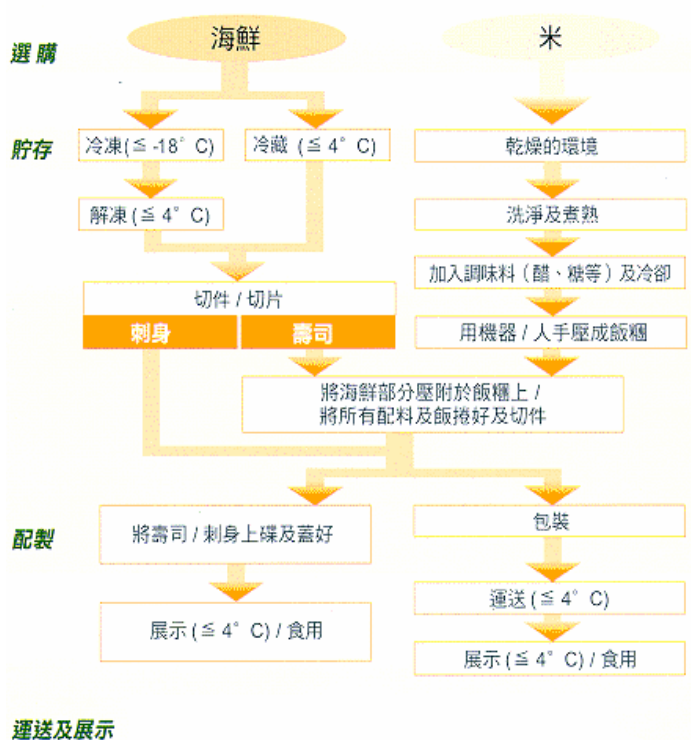
依據台北市政府衛生局於民國 91 年針對轄區內 180 家有製售生魚片的場所，進行生魚片與環境檢

體檢測，發現高達 75% 的場所不符合衛生規定，下列是其中屬於較重大缺失的項目：

1. 生魚片專用砧板清洗不確實；
2. 廚師手部清潔不確實；
3. 生魚片展示櫃及冷藏櫃溫度不符標準；
4. 生魚片與鮮魚共同放置，易造成交叉污染；
5. 生魚片處理區太靠近水產養殖箱，易污染到生魚片；
6. 未懸掛衛生管理專責人員告示牌。

台北市生魚片製售場所之衛生情況：

1. 調查這些場所使用的砧板材質，其中 83% 的場所選用在衛生上較易管理的塑膠砧板，僅 17% 仍選用傳統の木質砧板，由於木質砧板易藏污納垢又不易清潔，而且生魚片料理也不需用力剁、切等，所以應可以塑膠砧板取代木質砧板。
2. 依據料理生魚片所使用的刀具清潔方式調查，以具有殺菌效果的消毒水清潔（16 家）與沸水消毒清潔（12 家）兩種方式最多，僅 3 家製售場所是以一般刷洗方式來清潔。
3. 生魚片原料都要有冷藏冷凍設備來儲藏保鮮，依據生魚片製售場所的冷藏冷凍設備調查顯示，發現所有的場所都依其所販售的生魚片原料種



圖三、壽司和生魚片（刺身）的製造流程

類，而有冷藏或冷凍設備，甚至有 7 家製售場所為販售高單價的鮪魚生魚片，也購置了超低溫冷凍櫃（< -50°C），這些結果代表業者對於生魚片原料在儲藏的鮮度衛生管理是極為重視，都明瞭購置冷藏冷凍設備用來保鮮生魚片是有其必要性。

如何降低壽司和生魚片之衛生安全風險^{3, 4, 8}

壽司和生魚片在生產和配銷等過程中，雖可能潛在著衛生安全風險，但可由加強業者源頭管理和教育宣導等方面有效降低其風險，包括：推行良好衛生作業規範（Good Hygiene Practice, GHP）、食品危害分析重要管制點制度（HACCP）及衛生自主管理認證制度等；訓練專業的相關廚師，並施以證照制度；業者販賣和製備須有執業執照，並遵守食品衛生安全觀念及相關法律規定；向消費者宣導正確的衛生安全消費觀念。

1. 推行良好衛生作業規範、食品危害分析重要管制點制度及衛生自主管理認證制度等

食品安全的基本原則，所強調的是由生產、製造、銷售整體的努力，注重從農場至餐桌（from farm to table）每一環節的安全管理，因此除了由政府的衛生機關去執行食品衛生法規之外，還需賴農業、環保、工商等其他相關機關，各自依據其所主管的法規落實執行，才可使食品業者遵循各種規定，負起應盡的責任。這是衛生署多年來一向強調要注重「源頭管制」的主要原因。至於業者的責任就是必須加強自主衛生管理能力和注意全面的品質管制，無論是軟硬體，人員、物品或原料、過程，都需加以管制，遵循「食品良好衛生規範（Good hygiene practice, GHP）」和實施「食品危害分析重要管制點制度（Hazard analysis critical control point, HACCP）」。⁵ 依據蘇等（2003）⁵ 的「優良生魚片販賣場所認證制度之可行性研究」報告指出，在進行生魚片販賣業者對於「台北市生魚片製售店衛生自主管理認證」制度是否知悉及是否已參加之調查時，發現有 24 家（80%）知悉認證制度，而有 8 家（27%）已參加認證制度。

2. 訓練專業的相關廚師－壽司和生魚片廚師專業學校

例如在國外有訓練專業壽司廚師的學校¹⁰，可經由基本配製原理及食品安全處理等訓練，將壽司調理的傳統技術與食品安全知識傳授給家庭主婦及專業廚師，藉此有助於降低其衛生安全風險。

3. 業者販賣和製備生魚片需要有執業執照，並遵守食品衛生安全觀念及相關法律規定⁸

（1）在香港，任何人想要販賣或處理生魚片和壽司都必須要有食品衛生主管機關所簽署之執業執照。因此從 1997 年 3 月 1 日起，所有配製及售賣生魚片和壽司的處所須受以下執照申請之管制：

- (a) 如欲配製、處理及販售上述食品供顧客在處所內食用，必須領取附有特定批註的普通餐飲店執照；
- (b) 如欲配製、處理及販售上述食品供顧客在處所外食用，必須領取附有特定批註的食物製造廠執照；
- (c) 如只欲販售上述食品（例如由具有執照的新鮮糧食店供應）供顧客在處所外食用，必須領取販售限制出售食物許可證。這類食品須由經署長認可的來源供應。

截至 2000 年 1 月，獲發附有這類批註的執照或許可證的食品業者共約 770 家。

(2) 業者製造食物時須遵守的主要措施⁸

- (a) 向衛生可靠和信譽良好的店舖購買海鮮及其他原物料，應檢查出口國家簽發的衛生證明書或其他文件，及保存有關文件以供查考。

- (b) 確保以最佳方式貯存食物：

- 食物的冷凍溫度必須為 -18 °C 或以下，冷藏溫度必須為 4 °C 或以下。冷藏庫或冷凍裝置的溫度必須定期監控，並保存紀錄；
- 未經烹煮的材料必須與經配製的食物分開存放，以免交叉污染；
- 用於壽司的食物解凍時應在冷藏下解凍過夜；
- 配製好的配料（例如煮好的米飯、生的和熟的海鮮配製好的蔬菜）尚未使用時應冷藏放置；
- 壽司和生魚片經配製後和在運送及展示期間，必須覆蓋並保存在 4 °C 或以下，以減低交叉污染及細菌繁殖的可能；及
- 剩餘的壽司和生魚片必須在營業時間後丟棄掉。

- (c) 確保使用新鮮的海鮮，不應貯存過量的海鮮，存貨時應採用「先入先出」的原則。

- (d) 配製食物時及在任何其他處理食物的過程中須遵守的衛生守則：

- 徹底洗淨雙手，盡量減少直接觸碰食物—使用機器或佩戴用完即丟的手套；
- 所有食物處理人員必須嚴格注意個人衛生；
- 配製食物工作範圍須清潔生，而設備則須狀況良好；
- 用具在使用前後須清潔和消毒。必須另設用具，專供配製壽司和生魚片之用；及
- 壽司和生魚片必須在一個通風良好的獨立工作範圍配製。
- 配製時應減少置放於室溫的時間，以避免微生物生長。

(3) 壽司和生魚片展售^{8, 13}

- (a) 避免壽司和生魚片與其他食品交叉污染。

(b)當壽司和生魚片有可能會讓消費者直接取用時（例如迴轉壽司），應安裝透明塑膠護蓋，以避免受到污染。

(c)未經冷藏的壽司和生魚片在展示時（例如迴轉壽司），應遵守 4 小時/2 小時原則。

- 在一個能確保 4 小時後產品即刻丟棄的管理制度下，產品可未冷藏儲放或展示不超過 4 小時，這些產品必須是先前未被冷藏儲放過。
- 產品在未冷藏下儲放或展示不超過 2 小時，可以放回冷藏。在未冷藏下儲放或展示超過 2 小時而不超過 4 小時，產品應儘快在 4 小時效期內販賣或消費完畢。

4. 對消費者的建議⁸

- (1) 壽司和生魚片有部分材料是未經煮熟，而其配製過程的特點是較易造成微生物危害；因此，免疫力較弱的人士，包括孕婦、老年人和長期病患者不宜食用。
- (2) 身體健康的人士，食用壽司和生魚片時，宜向衛生可靠和信譽良好的商店選購優質的壽司和生魚片。
- (3) 注意店舖的一般衛生情況，包括：
 - 地面、牆壁和天花板等處均要保持清潔；
 - 用來展示食物的冷藏櫃等設備須清潔和衛生狀況良好；及
 - 盛載食物的器皿須清潔整齊。
- (4) 選購優質的壽司和生魚片時應依據以下幾點：
 - 壽司和生魚片須充分冷藏；
 - 壽司的飯糰須既軟且白；
 - 魚肉及介貝類海產動物的肉身須色澤鮮明、有光澤和透明；
 - 魚片（例如鮭魚）的魚脂須清晰可見；及
 - 須留意預先包裝的壽司和生魚片之保存期限。

參考文獻：

1. 方紹威、黃琬惟、陳陸宏。1987。台灣地區海鮮食品之腸炎弧菌污染。中華微免雜誌 20:140。
2. 行政院衛生署。2004。中華民國九十三年台灣地區食品中毒發生狀況。
3. 林美良。2002。市售生魚片之衛生品質調查與安全之改進 (Microbial Quality Investigation and Safety Improvement of Sliced Raw Fish (Sashimi) in Taiwan)。國立中興大學食品科學研究所碩士論文。
4. 施養志、賴昭伶、洪淑慎、王貞懿。1997。台北地區生食魚貝類中腸炎弧菌之分離。藥物食品分析。5: 225-232。
5. 蘇崇文、段有慧、李哲瑜。2003。優良生魚片販賣場所認證制度之可行性研究。光武技術學院補助專題研究計畫成果報告。

6. Bej, A. K. 2003. SAME – 2003 microbes and marine biotechnology: Pathogen detection in shellfish.
7. Communicable Diseases Watch. 2004. 1: 17-18.
8. Food and Environmental Hygiene Department, HKSAR. 2000. Microbiological Hazards Evaluation – sushi and sashimi in Hong Kong.
9. <http://wvlc.uwaterloo.ca/biology447/modules/module4/RiskAssessments/vibrio.pdf>
10. <http://www.sushischool.net/>
11. Joint FAO/WHO Food Standards Programme Codex Committee on Food Hygiene. 35th Session. 2003. Discussion paper on risk management strategies for *Vibrio* spp. in seafood. Food and Agriculture Organization of the United Nations World Health Organization.
12. Living. 2001. The raw deal on sushi. May/June: 30-33
13. New Food Authority. 2005. Fact sheet: Manufacturing/selling sushi and sashimi.

藥物食品檢驗局 四月份大事記

4 月 6 日 召開本局 95 年度第一次生物安全委員會。

4 月 11 日 派員赴日本國立醫藥品食品衛生研究所、財團法人公訂書協會，考察「中藥標準品規格研訂及製造管理」。

4 月 13 日 舉辦四梯次「資訊安全一病毒防禦課程」。

4 月 20 日 舉行 95 年度第一次生物安全專題演講暨教育訓練。

4 月 23 日 派員赴韓國，參加「前瞻性食品安全議題及歐亞合作討論會」。

4 月 24 日 行政院國家永續發展委員會蒞局，進行 95 年國家永續發展獎之「永續發展行動計畫執行績優獎」實地查核。