

如何建立魚貨品質衛生檢驗制度

郭鴻均

海洋大學水產食品科學系

一、前言

根據衛生署統計資料顯示，台灣地區在過去10年間所發生之食品中毒事件，經確認者共有693件，其中經判明原因者有337件（49%），內有299件（89%）為起因於細菌之細菌性食品中毒。雖然年次別之不同，食品中毒原因物質亦有變異，但10年來細菌性食品中毒中，非腸炎弧菌即金黃色葡萄球菌居首位，並無太多變動（圖1）。然則細菌性食品中毒中，仍以腸炎弧菌（*Vibrio Parahaemolyticus*）為病因者計117件（39.09%）居首位（圖2）。

所發生之食品中毒事件，經判明其所攝取之原因食品者有231件（33%），未判明者有462件（66%），有關已知食品種類之中毒事件分布情形如圖3。其中魚貝類有70件佔30%最高，其次為復合調理食品佔25%，再其次為肉類佔12%，至於年次別之分布情形如圖4，仍以魚貝類或復合調理食品為首位。

二、魚貨品質管理

1. 魚貨鮮度管理的重要性。

水產品鮮度管理乃在儘可能維持魚貨於漁獲時狀態，原因如下：

- (1) 感官因素：保持漁獲物鮮美的味道
- (2) 經濟因素：在市場上可獲得較高之價位。
- (3) 加工因素：原料之鮮度好壞，是決定加工產品品質之最主要原因。
- (4) 衛生因素：減緩微生物之生長，防止食品中毒發生。

2. 魚貝類死後變化。

魚貝類死後其體內機能並未完全停止，肌肉內之生化反應由於酵素作用仍不斷進行，再加上原本附著於魚體上之微生物(細菌)，亦能侵入死後之魚貝類之體內，使得死後魚貝類體內產生一連續性變化，在此變化過程中，會產生肉

質軟化，變色、變味…等品質劣變之現象，是引起魚貨品質變劣之原因，魚貝類死後變化之過程大致可區分為下列幾個階段：

- (1)硬直前(活魚期)：體內酵素作用（解糖作用Glycolysis）。
- (2)硬直期。
- (3)解硬。
- (4)自家消化（Autolysis）：肉質中蛋白質分解酵素作用。
- (5)腐敗：細菌生長、繁殖引起腐敗。

3.魚貨品質判定基準

(1)一般品質

魚貨品質之好壞，通常是以該魚貨是否新不新鮮？即所謂“鮮度”好壞來加以認定。有關魚貨鮮度之判定，一般常以下列幾種方法，單獨或合併方式來進行檢測，其判定之標準如表一所示。

- A.官能檢定法：觀察魚貨身體部位色、香、味等變化。
- B.物理檢定法：利用魚貨體上如pH、導電度…等物理性質之變化來加以測定。
- C.化學檢定法：利用魚貨死後體內生化學之變化如ATP、蛋白質…等的分解物來加以測定。
- D.微生物檢定法：測定魚貨體上微生物的數量或種類來加以判定。

(2)衛生品質

為防止食品中毒或經由飲食而引起的健康障害事件發生，保障全民飲食衛生。食品衛生管理法中第11條內，即明定那種食物不能以一般食品看待；食品衛生管理法第10條，則對販售之食品在衛生安全上加以規範，像此種以衛生、安全理由為品質訴求對象，故稱之為衛生品質。此種衛生品質可說是食品的最起碼要求。

三、魚貨品質衛生檢驗制度

檢驗是品質管理上最重要的手段與指標之一，因此在建立一檢驗制度之前，得率先明瞭表五中所列資料後一下列方式進行：

- 1.選定管理、檢驗項目。
- 2.選定檢驗方法。
- 3.訂定檢驗程序。
- 4.訂定判定標準。

表一 魚貨鮮度腐敗的判定標準

檢驗方法	檢 測 項 目	新	鮮 腐 敗
一、官能法			
1. 鮮魚	氣味 外觀 魚體 黏液 鰓色 眼睛	無臭味、無土味 有光澤、無脫鱗 硬、有彈性 量少、透明 鮮紅 凸起有光澤、透明有虹彩	臭味、土味、氨味 色晦無光澤、鱗片斑剝 肉軟無彈性、腹部軟 量多、白濁 暗紅或灰 凹陷無光澤、混濁無虹彩
2. 調理	氣味 味道 肉質	新鮮、芳香 甜美、原有魚的風味 硬、塊狀組織	氨(尿)味、土臭味 無甜味、甚至有酸、苦等異味 軟組織鬆垮
二、物理	ph	6.2~6.5	>7.0
三、化學	VBN TMAN(三甲氨) K-值(ATP分解物)	<20mg/100g <3mg/100g	>30mg/100g 4~5mg/100g(初期腐敗)
四、微生物	生菌數		>10 ⁸ CFU/g

表二 食品衛生管理法有關衛生品質之條文

條 文	內 容
第10條	販賣之食品、食品添加物、食品用洗潔劑及其器具、容器或包裝，應符合衛生標準；其標準由中央主管機關定之。
第11條	食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、調配、加工、販賣、貯存、輸入、輸出、贈與或公開陳列： 一、變質或腐敗者。 二、未成熟而有害人體健康者。 三、有毒或含有有害人體健康之物質或異物者。 四、染有病源菌者。 五、殘留農藥含量超過中央主管機關所定安全容許量者。 六、受原子塵、放射能污染，其含量超過中央主管機關所定安全容許量者。 七、攙偽、假冒者。 八、屠體經衛生檢查不合格者。 九、逾保存期限者。

表三 食品衛生標準

類別/項目	每公克中生菌數	大腸桿菌群	大腸桿菌 (E.coli)	每百公克揮發 性鹽基態氮	性狀	食品添加劑	標示事項
一般食品類衛生標準							
不需調理（包括清洗、去皮、加熱、煮熟等）即可供食用之一般食品		陰性			應具原有之良好風味及色澤。不得有腐敗、不良變色、異臭、異味、污染、發霉或含有異物寄生蟲。		
需經調理（包括清洗、去皮、加熱、煮熟等）始可供食用之一般食品。		陰性					
冷凍食品類衛生標準							
冷凍鮮魚介類（但冷凍生食用牡蠣及生食用魚介類除外）	300萬以下		陰性	25mg以下(但板鰂類應在50 mg以下)	不得有腐敗、不良變色、異臭、異味、污染或含有異物寄生蟲。	應符合食品添加物使用範圍及用量標準之規定。	除應標示食品衛生管理理所規定之事項，外應標示下列事項： 1. 類別。 2. 保存方法及條件。 3. 需調理後供食者，其調理方法。
冷凍生食用牡蠣	5萬以下		每100公克中最確數230以下	20mg以下			
冷凍生食用魚介類	10萬以下	陰性		20mg以下			
其他不需加熱調理即可供食用之冷凍食品類	10萬以下	陰性					
其他需加熱調理始可供食用之冷凍食品類	冷凍前已加熱處理者： 10萬以下	陰性		20mg以下			
	冷凍前未加熱處理者： 300萬以下		陰性				
生食用食品類衛生標準							
生食用魚介類	10萬以下	陰性		20mg以下	應具原有之良好風味及色澤。不得有腐敗、不良變色、異臭、異味、污染、發霉或含有異物、寄生蟲。		
生食用牡蠣	5萬以下		每100公克中最確數： 230以下				
魚蝦類衛生標準：本品汞含量應在0.5ppm以下							