

市售鹹魚中著色劑之調查

周錦韻 張美惠 陳榮煌 李樹其 周薰修 廖俊亨

第四組

摘 要

目前市售的鹹魚，普遍均有鮮豔的顏色，為避免業者濫用著色劑，確保消費者在食用時的安全，本局函請各縣市衛生局於八十八年八月至十月間，就傳統及超級市場抽送鹹魚檢體 97 件進行著色劑之檢驗。

結果發現，在鹹魚檢體 97 件中，檢出規定外著色劑者 31 件，其中使用 orange II 著色劑者有 21 件，metanil yellow 者有 4 件，同時使用 orange II 及 metanil yellow 者有 6 件。以上 31 件不符規定檢體，已分別送請原抽送衛生局作行政處理中。本調查係本局之比較檢驗，曾於八十八年十一月十八日發布新聞在案。

關鍵詞：鹹魚、著色劑。

前 言

近年來由於生活水準提高，促使人類飲食生活相當重視營養之攝取及美味的享受，儘管如此，人類對食品之選擇及嗜好仍脫離不了外觀色澤，目前市售的鹹魚，普遍均有鮮豔的顏色，為避免業者濫用著色劑，實有必要了解目前鹹魚著色劑之使用情形，確保消費者在食用時的安全。

魚肉經由鹽漬加工可以防止細菌繁殖，並且鹹味可以適當減少不快之腥臭，增進食品風味，一般鹽漬的方法有兩種，一種是將魚體置於濃食鹽水中之鹽水漬法，另一種為直接將鹽撒布於魚體上之撒鹽漬法⁽¹⁾。此類食品原本是可以不添加著色劑的，但有些業者為了牽就消費者喜好，添加著色劑以增加美觀、滿足人們嗜好。

本局曾抽購鹹魚檢體五件⁽²⁾，一件有 orange II，一件有 metanil yellow，另三件則檢出 orange II 及 metanil yellow 兩種，全部與規定不符，有恐於業者繼續使用此兩種規定外的著色劑，本局於八十八年八月至十月間，函請各縣市衛生局抽送市售鹹魚 97 件進行著色劑之檢驗。

材料與方法

一、檢體來源：

由各縣市衛生局於八十八年八月至十月間抽送鹹魚檢體至本局，共計 97 件，其抽購地區、抽查單位及件數，如表一所示。

二、檢驗方法：

(一) 檢液的調製

表一、市售鹹魚抽查地點、抽查單位及件數統計表

抽查地點	件數	抽查單位
台北市	5	台北市政府衛生局
台北縣	2	台北縣衛生局
基隆市	5	基隆市衛生局
桃園縣	4	桃園縣衛生局
新竹縣	3	新竹縣衛生局
新竹市	1	新竹市衛生局
苗栗縣	6	苗栗縣衛生局
台中縣	5	台中縣衛生局
台中市	5	台中市衛生局
彰化縣	5	彰化縣衛生局
南投縣	5	南投縣衛生局
雲林縣	5	雲林縣衛生局
嘉義縣	5	嘉義縣衛生局
嘉義市	5	嘉義市衛生局
台南市	2	台南市衛生局
高雄縣	4	高雄縣衛生局
高雄市	5	高雄市政府衛生局
澎湖縣	5	澎湖縣衛生局
宜蘭縣	5	宜蘭縣衛生局
花蓮縣	5	花蓮縣衛生局
台東縣	5	台東縣衛生局
屏東縣	5	屏東縣衛生局
共計	97	

依據中國國家標準 10889 N 6185 食品中色素之檢驗法⁽³⁾。將檢體加水，加醋酸呈酸性下，以脫脂毛線染色，再將染色毛線以 10% 氨水脫色，濃縮後供做檢液。將檢液用層析法以適當溶媒展開後，與標準品比較顏色及 Rf 值，若檢出規定外著色劑或不易判定者，以高效液相層析法作最後的確認。

(二) 分離鑑別的方法

1. 濾紙層析條件：展開溶媒有下列

三種

- 正丁醇：乙醇：0.5N 氨水 (6：2：3，v/v)
- 正丁醇：乙醇：0.5N 醋酸 (6：2：3，v/v)
- 氨水：水 (5：95，v/v) 100 mL 內含檸檬酸鈉 2g

2. 高效液相層析條件

分離管：LichroCART RP-18, 5 μ m (3 mm x 12.5cm)

檢出器：450 nm

流速：1 mL/min

移動相：PICA：MeOH（4：6，v/v）

魚檢體97件，進行著色劑的檢驗。由表二所示，97件鹹魚檢體中，未檢出著色劑者有62件，檢出著色劑者35件，其中31件檢出規定外著色劑，僅4件使用規定內著色劑。

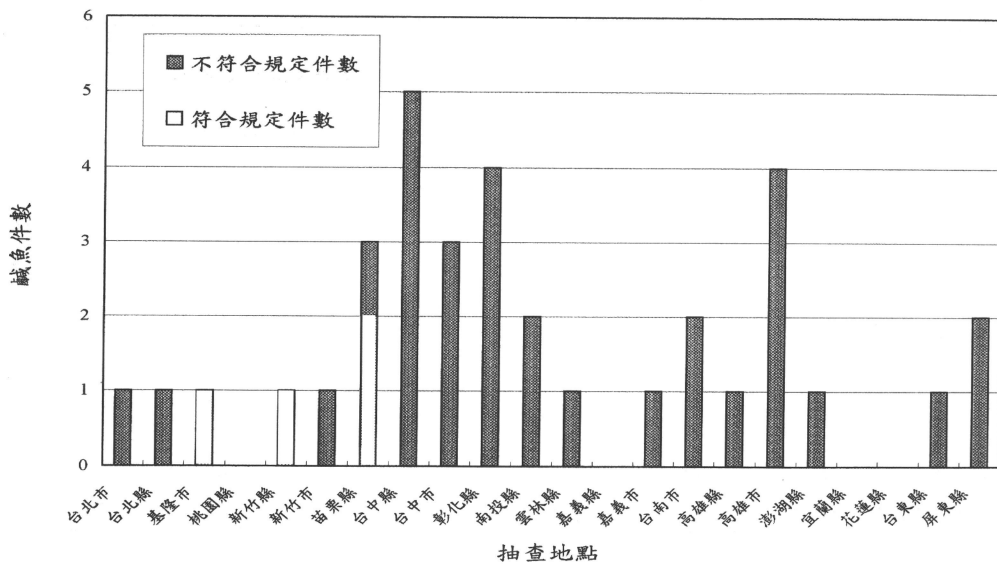
就有檢出著色劑之鹹魚於各來源分佈情形，如圖一所示，除基隆市、新竹縣及苗栗縣之部份鹹魚符合規定外，其餘縣市

結果與討論

本調查自民國八十八年八月至十月間，於全省各縣市傳統及超級市場抽查鹹

表二、市售鹹魚抽查地點及著色情形分析表

抽查地點	抽查件數	未檢出著色劑件數	檢出著色劑件數 (不符規定件數)
台北市	5	4	1 (1)
台北縣	2	1	1 (1)
基隆市	5	4	1 (0)
桃園縣	4	4	0 (0)
新竹縣	3	2	1 (0)
新竹市	1	0	1 (1)
苗栗縣	6	3	3 (1)
台中縣	5	0	5 (5)
台中市	5	2	3 (3)
彰化縣	5	1	4 (4)
南投縣	5	3	2 (2)
雲林縣	5	4	1 (1)
嘉義縣	5	5	0 (0)
嘉義市	5	4	1 (1)
台南市	2	0	2 (2)
高雄縣	4	3	1 (1)
高雄市	5	1	4 (4)
澎湖縣	5	4	1 (1)
宜蘭縣	5	5	0 (0)
花蓮縣	5	5	0 (0)
台東縣	5	4	1 (1)
屏東縣	5	3	2 (2)
共計	97	62	35 (31)



圖一 檢出著色劑之鹹魚抽查地點著色情形分析圖

表三、檢出著色劑種類、件數及地區分析表

著色劑	抽查地區 (件數)	總件數
規定內著色劑	Y4 + R6 基隆市(1)、苗栗縣(1)	2
	Y5 新竹縣(1)、苗栗縣(1)	2
規定外著色劑	Orange II 台北市(1)、台北縣(1)、台中市(3)、台中縣(5)、彰化縣(4)、南投縣(2)、嘉義市(1)、高雄縣(1)、澎湖縣(1)、台東縣(1)、屏東縣(1)	21
著色劑	Metanil Yellow 高雄市(4)	4
著色劑	Metanil Yellow + Orange II 新竹市(1)、苗栗縣(1)、雲林縣(1)、台南市(2)、屏東縣(1)	6

備註：Y4：食用黃色四號；R6：食用紅色六號；Y5：食用黃色五號。

抽送之有著色鹹魚均有檢出規定外著色劑，可見目前使用規定外著色劑非常普遍。

鹹魚屬於水產加工品，可以使用政府公告的八種著色劑(食用紅色四十號、食用紅色七號、食用紅色六號、食用藍色一

號、食用藍色二號、食用黃色四號、食用黃色五號、食用綠色三號)⁽⁴⁾。但35件有檢出著色劑的鹹魚，僅4件使用規定內著色劑-食用紅色六號、食用黃色四號及食用黃色五號，其餘均不符規定使用。其中使用orange II著色劑者有21件，metanil yellow者有4件，同時使用orange II及metanil yellow者有6件。以上31件不符規定檢體，已分別送請原抽送衛生局作行政處理中。

綜合上述結果發現，市售鹹魚在著色劑的使用上仍有不符規定之現象，因此消費者在選購時，應儘量選擇未經著色，具有原本色澤之鹹魚，較為安全。

參考文獻

1. 孫泰恆。1979。水產製造(一)。pp103-106。徐氏基金會出版。台北。
2. 程俊龍、黃春子、蘇淑珠、李樹其。1991。食品中規定外煤焦色素分離鑑別方法之探討。藥物食品檢驗局調查研究年報，9：217-228。
3. 經濟部中央標準局。1989。食品中色素之檢驗方法。中國國家標準 10889，N6185 號。
4. 行政院衛生署。1993。食品添加物使用範圍及用量標準。

Investigation of Coloring Agents in Salted Fish

CHIN-YUN CHOU, MEI-HWEI CHANG, JUNG-HUANG CHEN,
SHU-CHI LEE, SHIN-SHOU CHOU AND CHEN-HENG LIAO

Division of Food Chemistry

ABSTRACT

In order to assess food coloring in salted fish, a total of 97 samples were purchased in Taiwan area from August to October in 1999. Results showed that illegal coloring agents (orange II and metanil yellow) were detected in 31 samples.

Key words: Salted Fish, Coloring Agents.