

# Angle

## 香草香料中香豆素含量之調查

蘇柳青 朱華 李樹其

第四組

香草香料廣泛地使用於冰淇淋，巧克力，飲料及糕餅中。因為香豆素(Coumarin)具有特殊的香氣，所以過去常與香莢蘭醛(Vanillin)調合使用於香草香料中，以強化香草香料的風味。但自1954年來大白鼠的實驗陸續發現它有抑制動物成長及睪丸萎縮，肝臟病變等安全上的問題<sup>1</sup>，故1965年在英國召開的香料標準委員會，建議禁止使用香豆素為食品用香料成分<sup>2</sup>。日本厚生省則於1971年2月26日公告修正，將香豆素由食品添加物中刪除並禁止使用<sup>3</sup>。而我國衛生署亦規定不得添加於食品中作香料用，並於民國72年6月27日公告規定飲料中因使用天然香料致有香豆素殘留時，其香豆素含量不得超過2 ppm，且應明顯標示其名稱及含量。為杜絕香豆素混入食品中影響加工食品的衛生安全，故針對香草香料進行調查，以瞭解其中所含香豆素之情形。

本調查之檢體採自(1)各縣市衛生局於七十六年十月至七十七年五月間稽查抽樣送驗之香草香料26件。(2)本(七十七)年度辦理查驗登記廠商送驗之香草香料11件及(3)價購自台北市各大食品香料行之香料檢體14件，總共51件。其中進口品20件，國產品31件。檢驗方法則參照A. O. A. C. (1980)，以氣相層析儀檢測酒中香豆素之檢驗法<sup>4</sup>及日本衛生試驗法注解(1980)，飲食物試驗法中香莢蘭醛及香豆素之檢驗法<sup>5</sup>進行檢驗。

調查結果在全部51件檢體中，檢出含有香豆素的有11件，占21.56%，其中國產品9件，進口品2件(見表一)。

在辦理查驗登記的11件檢體中均未測得香豆素，而且在其原廠規格中亦標明不含香豆素。衛生局稽查的26件中有8件測出香豆素，檢出率為30.77%，比例相當高。另外由市面價購

表一：香豆素檢出件數及百分率

檢體類別	檢驗件數	檢出件數	檢出百分率
國產品	31	9	29.03
進口產品	20	2	10.00
計	51	11	21.56

的14件中有3件含有香豆素，檢出率為21.42%，均值得重視。

在檢出香豆素的11件中，有7件(63.63%)含量在1,000~2,600ppm之間，有3件在500ppm以下，1件是3,088ppm。這些被檢出香豆素的檢體，除了衛生局稽查的香草香料均屬散裝，標示不明外，其餘的檢品在外包裝上均標示有天然香料字樣。因為香豆素在植物界的分佈很廣，很多天然香料物質中都含有這種成分，文獻報告中已檢出具有這種成分的植物達80種之多<sup>6-7</sup>。如果食品製造加工業者在使用香料時，採用天然含有香豆素之香料來增加食品的風味，則由於加工及稀釋的效果，其香豆素在最終產品之含量已極其微量應無安全上之顧慮。但強化或化學合成香草香料並不具這種成分，所以香草香料中如果檢測出香豆素，就是攙加的了。

### 參考文獻

1. The Merck Index, 1984, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals, 10th ed. P. 366-367, P. 119, P. 696.
2. Food Standards Committee Report on Flavouring Agents, London, H. M. Stationery office, 1965.
3. 日本藥學會, 1980, 日本衛生試驗法注解:

藥物食品檢驗局調查研究年報(Ann. Rept. NLFD)

- P.382。
4. A. O. A. C., 1984, Official Method of Analysis 13th ed. P. 192. Association of Official Analytical Chemistry.
  5. Edward, P. C., Varro. E. T. and Lynn, R. B., 1974. Pharmacognosy, 6th ed. P. 124-125, 194.
  6. Montclair, N. J., 1969. Perfume and Flavor Chemicals, 704 Rutgers University, U. S. A.
  7. Elizabeth, N. J., 1960, Perfume and flavor Materials of Natural Origin, P.624-627. Det Hoffensbergeke eta, Denmark.

## INVESTIGATION OF THE CONTENT OF COUMARIN IN VANILLA FLAVOR

LIU-CHING SU, CHU HWA AND SHU-CHI LEE

DIVISION OF FOOD CHEMISTRY

### ABSTRACT

In order to study the content of coumarin in vanilla flavour, 51 samples of vanilla flavour were randomly purchased from flavour material stores in Taiwan from Oct. 1987 to

May 1988. All samples were analyzed by gas chromatography. The result showed that 11 samples (21.56%) contained coumarin.