

藥物食品分析

第13卷1期

94年3月

目錄

研究論文

1. 以高效液相層析及紫外光偵測測定血中 Sirolimus 濃度之經驗與回顧
林慧玲 陳瑞龍 李水盛 孫紹文
2. 台灣地區女性陰道炎念珠菌之抗藥性分析
曾雅秀 李文琮 郭宗正
3. 以 Erythromycin A 之核磁共振光譜評價碳序法 (ID Number Method) 之應用於化學結構產生與核磁共振光譜訊號之完全歸屬
陳勝智 連金城
4. 質量均一性：以打錠操作壓縮條件對於有刻痕錠劑分割之影響作為製造時耐變性評估之一部份
BART DE SPIEGELEER, LIEVEN VAN VOOREN, THOMAS THONISSEN, PHILIPPE JOYE, BART CORNELISSEN, GEERT LAMMENS AND GUIDO SLEGERS
5. 植物雌激素對細胞增生、細胞週期進行和雌激素受器 Alpha 的綜合效應
應靜雯 徐濟泰 楊正大 黃新傑 王律凱 林俊銘 陳榮芳
6. 以液相層析分析法測定新抗癌藥物 1-[3-(Furo[3,2-C]quinolin-4-ylamino)phenyl]ethanone-O-methyl-oxime 於大白鼠之藥物動力學
吳寶珠 黃耀斌 張智凱 陳義龍 曾誠齊 蔡義弘
7. 以毛細管電泳分析蜂膠中的類黃酮物質
傅素卿 楊明華 溫惠美 陳景川
8. 台灣天然和再製乾酪之衛生品質和組織胺生成乳酸桿菌之分析
龔賢鳳 蔡永祥 黃秋菊 李穎宏 黃介宏 魏正毅 黃登福
9. 牛初乳酪蛋白與乳清蛋白之抗氧化性
江淑華 張基郁
10. 以改良增殖方法和免疫抗體法快速檢測截切蔬菜中 *Escherichia coli* O157 菌株
黃錦城 楊瑩蓉 劉淑美 張平平 鄭景陽
11. 蛋白質磷酸酶活性抑制分析及高效液相層析法於藻類營養補充食品內微囊藻毒分析之應用
陳逸民 黃 穰 周宏農
12. 市售蛋品之脂質組成及其氧化安定性
劉麗雲 楊明華 林振宏 李敏雄
13. 台灣地區咖啡、穀類、紅酒及啤酒中之赭麴毒素 A 含量調查
林蘭珏 陳珮菁 傅幼敏 施養志

短 訊

14. 以高壓液相層析法同時分析 0.9% 氯化鈉水溶液中 Morphine HCl、Ketamine HCl 及 Droperidol
李貴棠 丘宏治 王大鵬

以高效液相層析及紫外光偵測測定血中 Sirolimus 濃度之經驗與回顧

林慧玲^{1,2} 陳瑞龍³ 李水盛¹ 孫紹文^{1*}

摘 要

¹ 國立台灣大學藥學系

² 台大醫院

³ 大仁技術學院

Sirolimus (SRL) 為一強效的免疫抑制劑。療劑監測 (TDM) 對於讓 SRL 達到最適切的治療非常重要。免疫分析法、高效液相層析加紫外光偵測 (HPLC-UV) 及高效液相層析加質譜儀偵測 (HPLC-MS 或 HPLC/MS/MS) 均曾用於 SRL 之分析。本研究之目的是提供對某一分析 SRL 之 HPLC-UV 方法進行確效的經驗，並回顧各種分析 SRL 之 HPLC-UV 方法。作者使用由 Wyeth-Ayerst Research 發展出來、經確效的 HPLC/UV 方法來決定血中 SRL 濃度，並做些許修改。固定相使用 Alltima C18 column (5 μ m, 150 $\times$ 2.1 mm)，移動相為 60% acetonitrile in water，流速為 0.5 mL/min。樣品使用人類全血 (0.5 mL) 加入內標準品及特定 SRL 的量來製備。Zinc sulfate (50 g/L, 1 mL) 及 acetone (1 mL) 用於溶血及使蛋白質變性。取上清液以 0.2 或 0.3 mL 之 100 mM NaOH 鹼化後用 1-chlorobutane (2 mL) 萃取。將 1-chlorobutane 層吹乾，以移動相溶解，再使用 *n*-hexane (0.5 mL) 反萃取。最低定量濃度為 2.5 ng/mL，且標準曲線在濃度 2.5-75 ng/mL 為直線。同日內及不同日間變異係數分別為 2.1-5.2% 及 2.8-5.7%。同日內及不同日間偏差值分別為 -0.03-5.3% 及 0.7-3.3%。SRL 及 IS 之回收率分別為 78.5-92.8% 及 76.9 $\pm$ 3.9%。樣品經三次冷凍/解凍的安定性無疑，萃取液在 4°C 自動取樣器 24 小時安定性也被證實。本文最後回顧 SRL 之化學性質及應用在血中 SRL 濃度分析之不同 HPLC-UV 方法，揭示建立血中 SRL 濃度分析之不同 HPLC-UV 方法之關鍵分析技巧。

關鍵詞：免疫抑制，高效液相層析，sirolimus，療劑監測，移植

台灣地區女性陰道炎念珠菌之抗藥性分析

曾雅秀¹ 李文琮² 郭宗正²

¹ 環球技術學院生物技術系

² 郭綜合醫院

摘 要

陰道炎是婦科門診最常見的疾病之一，根據流行病學之調查研究顯示，造成陰道炎之原因可分為細菌性陰道炎 (40-50%)、滴蟲性陰道炎 (20-25%) 及念珠菌陰道炎 (15-20%)。本研究之主要目的為調查台灣地區念珠菌陰道炎之盛行率及瞭解感染病患之念珠菌菌相分佈。本實驗分析分離自台南地區的 97 位臨床診斷為念珠菌陰道炎婦女之 101 株念珠菌，分別進行菌種鑑定及抗黴菌藥 fluconazole 與 amphotericin B 之藥物敏感性試驗。結果顯示病人所感染之菌株以 *Candida albicans* 最為普遍，佔所有分離菌株之 67%，其次為 *C. glabrata* 佔 25%，*C. tropicalis* 佔 6%，*C. parapsilosis* 佔 1%，及其他念珠菌佔 1%。利用 Etest 法所進行之 fluconazole 藥物敏感性試驗發現，101 株臨床分離菌株中，分別有 64 株 (佔 63.4%) 為藥物敏感性，11 株 (佔 10.9%) 為藥物高劑量感受性，其他則屬於抗藥性菌株。而針對 amphotericin B 所進行之藥物敏感性試驗，顯示除了一株非念珠菌屬之 *Saccharomyces cerevisiae* 外，所有的念珠菌分離株均為藥物敏感性。在此研究中發現，有 14.7% 之 *C. albicans* (10/68 株) 及 64% 之 *C. glabrata* (16/25 株) 為 fluconazole 抗藥性菌株，且值得注意的是，*C. glabrata* 對 fluconazole 類藥物之最低抑菌濃度普遍高於其他種類之念珠菌。

關鍵詞：藥物敏感性試驗，fluconazole，amphotericin B，念珠菌陰道炎

以 Erythromycin A 之核磁共振光譜評價碳序法 (ID Number Method) 之應用於化學結構產生與核磁共振光譜訊號之完全歸屬

陳勝智* 連金城

中國醫藥大學藥物化學研究所
404 台中市學士路 91 號

摘 要

本文敘述以 erythromycin A 之核磁共振光譜評價碳序法 (ID number method) 之化學結構產生與核磁共振光譜訊號之完全歸屬，同時也修正已發表文獻中有關 erythromycin A 之核磁共振光譜的兩個訊號的錯誤歸屬。

關鍵詞：erythromycin A，化學結構產生，碳序法，核磁共振光譜

質量均一性：以打錠操作壓縮條件對於有刻痕錠劑分割之影響作為製造時耐變性評估之一部份

BART DE SPIEGELEER^{1*}, LIEVEN VAN VOOREN²,
THOMAS THONISSEN¹, PHILIPPE JOYE¹, BART CORNELISSEN¹,
GEERT LAMMENS² AND GUIDO SLEGERS¹

¹ Ghent University (UG), Faculty of Pharmaceutical Sciences, Department of Pharmaceutical Analysis, Harelbekestraat 72, 9000 Gent, Belgium

² Health Engineering and Assurance (HEA),
Keizer Karelstraat 175, 9000 Gent, Belgium

摘 要

劑量均一性是藥品品質的關鍵要素之一。本研究之目的是證明以一個實用的評估錠劑分割之耐變性的方法，可作為有刻痕錠劑打錠確效之一部分。

本研究係採用相同處方不同大小兩種形態之十字刻痕圓形錠，以探討打錠操作時之壓縮因子 (速度及壓力) 對於二分之一錠與四分之一錠之重量差異的影響。由實驗結果顯示，本試驗採用之動物用藥錠劑在打錠製造時，改變上述兩種壓縮因子 (速度及壓力)，對於錠劑由分線分割後稱重之重量差異性，並不具有有意義之影響。經驗法則以及本調查均可確認，由不同劑量比率錠劑分線分割後稱重，所得之標準差與原來錠劑之重量成線性關係。

二分之一錠與四分之一錠之重量差異間，存在有密切的相關性：作者以前所提之純理論模式於本文再被證實，證明經由分割導致外加之變異與錠劑上刻痕長度呈線性函數。本研究結果顯示，十字刻痕圓形錠分線分割後稱重之二分之一錠及四分之一錠，其標準差以質量單位表示，將維持大致相同。然而，當二分之一錠劑由分線分割成四分之一錠劑時，四分之一錠劑重量之相對標準差，為由錠劑分線分割成二分之一錠劑之相對標準差之 2 倍。

關鍵詞：刻痕錠劑，錠劑分割，重量均一性，統計管控，壓縮確效，耐變性開發

植物雌激素對細胞增生、細胞週期進行和雌激素受器 Alpha 的綜合效應

應靜雯^{1*} 徐濟泰² 楊正大¹ 黃新傑¹ 王律凱¹
林俊銘¹ 陳榮芳³

¹ 東吳大學微生物學系
² 台灣大學畜產學系
³ 中央研究院植物研究所

摘 要

植物中含有多種植物雌激素 (phytoestrogens)，這群化合物被發現和人類雌激素 (estrogen) 相關的癌症如乳癌等之罹患率有關聯性。本研究的主旨為檢測和比較當植物雌激素單獨存在時和數種同時存在時，對人類乳癌細胞株 MCF-7 的影響是否相同，並探討植物雌激素對人類乳癌細胞生長影響的可能作用機轉。實驗結果顯示植物雌激素 biochanin A 和 daidzein 皆具有抑制乳癌細胞生長的能力，且當以此兩種植物雌激素共同處理乳癌細胞時，細胞生長則更被抑制。植物雌激素亦被發現能導致細胞週期進行的遲滯，特別是延緩 G2/M 時期到 G1 時期的速度，並能降低乳癌細胞中雌激素受器- α (estrogen receptor- α) mRNA 的量，而植物雌激素對乳癌細胞所產生的這些作用，皆無法被雌激素拮抗劑 (antiestrogen) 所抵銷。因此這些實驗結果顯示植物雌激素對人類乳癌細胞生長的影響和調控細胞週期的進行有關，且可能是透過非典型的雌激素受器- α 訊息傳導途徑來進行。

關鍵詞：植物雌激素，生長，雌激素受器

以液相層析分析法測定新抗癌藥物 1-[3-(Furo[3,2-C]quinolin-4-ylamino)phenyl]ethanoe-O-methyl- oxime 於大白鼠之藥物動力學

吳寶珠¹ 黃耀斌¹ 張智凱¹ 陳義龍² 曾誠齊² 蔡義弘^{1*}

¹ 高雄醫學大學藥學系
² 高雄醫學大學醫藥及應用化學系
807 高雄市三民區十全一路 100 號

摘 要

1-[3-(Furo[3,2-C]quinolin-4-ylamino)phenyl]-ethanoe-O-methyl-oxime (CCK3) 是一種新合成的抗癌藥，經美國癌症研究中心 (NCI) 進行抗癌活性篩選後發現其對特定的細胞株如腎癌細胞的 UO-31 和黑色素瘤細胞的 UACC-257 及 UACC-62 有特殊的活性；而且由其結構活性相關性推測其半衰期應較 amsacrine (約 30 分鐘) 為長。所以本研究之目的在於開發出一種高感度的 HPLC 方法，以測定 CCK3 於動物體中之藥物動力學，以評估 CCK3 日後發展成為臨床用藥之可行性。在分析方法開發中，將 CCK3 加入空白大白鼠血漿中以 dichloromethane 抽提後，以逆相層析管柱分析。沖溶條件如次：移動相為乙腈 30%，tetrahydrofuran 5% 和 pH 3.0 磷酸鹽緩衝溶液 65%；流速每分鐘 1.0 mL 進行；檢品以電化學檢出器於電壓 1.0 伏特和電流 10 nA 檢定；內部標準品為 2-naphthol。在分析方法確認方面，在特定濃度範圍內 10- 3,000 ng/mL，其分析之相對標準差和相對誤差均小於 10%；而且在此設定濃度範圍下其濃度與得到之相關面積比均有良好的線性關係，顯示此分析方法可應用於定量分析。CCK 的最低定量濃度 (LOQ) 和最低偵測濃度 (LOD) 分別為 10 ng/mL 和 5 ng/mL。在體內實驗方面，以靜脈注射方式，給予大白鼠 3.97 和 7.94 mg/kg CCK3 二個劑量，結果顯示其分佈體積、半衰期和清除率都不受劑量多寡影響，而 AUC 則隨劑量加倍而成等比例增加，而 CCK3 在大白鼠體內之半衰期約 1.53 hr，為 amsacrine 的 3 倍。顯示 CCK3 可能具有臨床實驗之潛力值得進一步研究。

關鍵詞：1-[3-(furo[3,2-C]quinolin-4-ylamino)phenyl]-ethanoe-O-methyl-oxime, amsacrine, 抗癌藥, 藥物動力學, 半衰期, 體內實驗

以毛細管電泳分析蜂膠中的類黃酮物質

傅素卿¹ 楊明華^{2*} 溫惠美¹ 陳景川¹

¹ 國立屏東科技大學食品科學系 912 屏東縣內埔鄉學府路 1 號
² 弘光科技大學食品營養系 433 台中縣沙鹿鎮中樓路 34 號

摘 要

本研究以毛細管電泳法分析九種原膠及九種蜂膠商品中的類黃酮含量，首先選擇 apigenin、chrysin、luteolin、galangin、kaempferol、morin、myricetin、quercetin、quercitrin、rutin、hesperetin、naringin、naringenin、daidzein 及 genistein 等 15 種市售類黃酮作為標準品，以尋求最適分析條件，結果顯示搭配毛細管區帶電泳 (CZE) 及膠束動力學毛細管層析 (MECC) 兩種分離模式，可完全分離此 15 種類黃酮標準品。最適當的 CZE 分析條件是在 25℃ 下，使用含有 5% 甲醇的 0.1 M H₃BO₃ (pH 9.5) 電解液、18 kV 電壓以及 214 nm 偵測波長；MECC 的最適條件則為含有 0.05 M SDS 的 0.03 M Na₂B₄O₇ (pH 8.5) 電解液及 -15 kV 電壓，同樣採用 25℃ 及 214 nm 偵測波長。我們從原膠中發現 12 種類黃酮，總含量在 254 到 19147 ppm，但是在蜂膠商品中只測到 11 種類黃酮，總含量在 1228 到 7985 ppm，這些含量上的差異可能由於不同來源及加工過程所造成。

關鍵詞：蜂膠，類黃酮，毛細管區帶電泳，膠束動力學毛細管層析

台灣天然和再製乾酪之衛生品質和組織胺生成乳酸桿菌之分析

龔賢鳳¹ 蔡永祥^{1*} 黃秋菊¹ 李穎宏²
黃介宏³ 魏正毅⁴ 黃登福⁵

¹ 大仁技術學院食品科技系
² 行政院農委會高雄區農業改良場
³ 大仁技術學院藥學系
⁴ 美國奧克拉荷馬州立大學人類環境科學院
⁵ 國立台灣海洋大學食品科學系

摘 要

本研究係自超級市場採集 31 件天然乾酪與 39 件再製乾酪樣品，分別分析其中之組織胺相關衛生品質與細菌含量。在微生物品質方面，天然乾酪樣品中之總生菌數與大腸桿菌含量範圍分別為 < 1 至 6.84 log CFU/g 以及 < 3 至 60 MPN/g，再製乾酪樣品中之總生菌數與大腸桿菌含量範圍分別為 < 1 至 4.57 log CFU/g 以及 < 3 至 30 MPN/g，而在所有乾酪樣品中並未檢出大腸桿菌 (*E. coli*)。在天然乾酪與再製乾酪樣品中，各有 2 件樣品之大腸桿菌含量超過食品衛生標準的 10 MPN/g。其次，雖然天然乾酪樣品中之組織胺平均含量為 7.9 mg/100 g，其中有 17 件 (54.8%) 樣品組織胺含量超過美國 FDA 規定的鯖科魚類產品之限量標準 5 mg/100 g，而再製乾酪則僅有 6 件 (15.4%) 樣品之組織胺含量超過 5 mg/100 g；在所有乾酪樣品中，其他 8 種生物胺之平均含量均小於 2 mg/100g。另外，從天然乾酪中分離出 37 株可疑之組織胺生產菌落，其中有 15 株菌於添加 0.25% L-histidine 之 MRS broth 中培養，分別具有產生 6.4 ppm 至 16.4 ppm 組織胺之能力，並經鑑定均為乳酸菌 (*Lactobacillus* spp.)，有 7 株菌屬於 *L. brevis*，而有一株 *L. brevis* 亦可產生高達 71.2 ppm 之酪胺 (tyramine)。

關鍵詞：乾酪，組織胺，生物胺，衛生品質，組織胺生產菌

牛初乳酪蛋白與乳清蛋白之抗氧化性

江淑華 張基郁*

大葉大學生物產業科技系
515 彰化縣大村鄉山腳路 112 號

摘 要

本研究以不同時間（第 1~7 天）產出之牛初乳為原料，利用酸沉澱法分離出酪蛋白與乳清蛋白，經冷凍乾燥後，分別以 0.1 M 及 0.05 M 磷酸鈉緩衝溶液（pH 7.0）加以溶解，並進行電泳與抗氧化活性分析。抗氧化活性測定項目包括還原力、亞鐵離子螯合能力、DPPH（ α, α -diphenyl- β -picrylhydrazyl）自由基清除能力及抑制脂質過氧化能力等四種，並與 BHA（butylated hydroxyanisole）、 α -生育醇或 EDTA（ethylenediamine tetracetic acid, 2 Na-salt）之抗氧化性做比較。結果發現，還原力方面，乳清蛋白有強的還原力，在濃度為 20 mg/mL 時約為酪蛋白溶液之 3 倍。在亞鐵離子螯合能力方面，酪蛋白與乳清蛋白之螯合能力均有隨著樣品濃度增加而提高之趨勢，其中以第 1、2 天之乳清蛋白之螯合能力明顯較強。在 DPPH 自由基清除能力方面，酪蛋白與乳清蛋白均有隨著樣品濃度增加而提高之趨勢，其中又以第 2~4 天之乳清蛋白和第 2 天之酪蛋白具有較高的自由基清除能力，在濃度為 20 mg/mL 時，其清除能力皆高於 60%。在抑制脂質氧化能力方面，酪蛋白之抑制效果高於乳清蛋白，於 8 小時內其抑制效果與 BHA 及 α -生育醇相當。

關鍵詞：牛初乳，酪蛋白，乳清蛋白，抗氧化性

以改良增殖方法和免疫抗體法快速檢測截切蔬菜中 *Escherichia coli* O157 菌株

黃錦城* 楊瑩蓉 劉淑美 張平平 鄭景陽

食品工業發展研究所

摘 要

Escherichia coli O157:H7 為病原菌，能附著於人體大腸之微細絨毛，造成腹瀉、糞便帶血、出血性結腸炎和溶血性尿毒症候群。*Escherichia coli* O157:H7 分離和鑑定非常費時，且判斷困難。本研究以截切蔬菜接種 *Escherichia coli* O157:H7，先以含 novobiocin 之 mEC 42 增殖培養，6 小時後，再以 sorbitol MacConkey broth 添加 tellurite 和 cefixime 兩種抗生素，於 35 °C 增殖 18 小時。以此二段式增殖之細菌培養液以免疫層析法（immunostrip）或自動化酵素鍵結螢光免疫法（mini-VIDAS）篩選含 *E. coli* O157 之樣品，可以降低免疫層析法和 mini-VIDAS 檢測造成之偽陽性機率。即使食物樣品中只含約 10 CFU/g 之 *E. coli* O157 菌體，經此二段式增殖，皆可達到 mini-VIDAS 最低偵測菌數為 10^5 CFU/mL 和 immunostrip 最低偵測菌數為 10^7 CFU/mL 之要求。增殖液最後以複式聚合酶連鎖反應（multiplex polymerase chain reaction）來確認食品中是否含有 *E. coli* O157:H7。因此以此方式可以快速篩選食品中含 *E. coli* O157 之樣品。

關鍵詞：免疫層析法，酵素鍵結螢光免疫法，複式聚合酶連鎖反應，出血性大腸桿菌，截切蔬菜，快速檢測

蛋白質磷酸酵素活性抑制分析及高效液相層析法於藻類營養補充食品內微囊藻毒分析之應用

陳逸民^{1,2} 黃 纘² 周宏農^{1*}

¹. 國立臺灣大學漁業科學研究所

². 國立臺灣大學海洋研究所

摘 要

本研究嘗試調整現有的蛋白質磷酸酵素活性抑制分析法與高效液相層析法於市售螺旋藻及綠球藻類營養補充食品中微囊藻毒（microcystins）的定性定量檢測。利用添加定量毒素的藻樣，測試酵素與化學分析法的各種不同樣品前處理過程以改善毒素分析的靈敏度與精確度。結果顯示本研究所設計的矽膠固相萃取可以顯著的減低樣品萃出液中的介質干擾，因而改善上述兩種分析法對微囊藻毒的偵測。藻樣中的各種不同微囊藻毒可藉高效液相層析在有標準品與可容許的解析度下可分別定性定量，而在蛋白質磷酸酵素抑制分析上可獲得不同毒素累加的活性，再依標準品的酵素抑制分析轉換成毒素標準品 MCYST-LR 當量，本研究改善的操作與定量方法，在上述兩種模式下均可達 50 ppb 的靈敏度，可應用於藻類健康食品可能受到微囊藻毒污染的品質檢測。應用本研究建立的方法於市售藻類營養食品上的微囊藻毒分析，證實分析到的九樣產品都未受到微囊藻毒的污染。

關鍵詞：固相萃取，微囊藻毒，蛋白質磷酸酵素活性抑制分析，高效液相層析

市售蛋品之脂質組成及其氧化安定性

劉麗雲¹ 楊明華² 林振宏¹ 李敏雄^{3*}

¹. 實踐大學食品營養學研究所 104 台北市大直街 70 號

². 弘光科技大學食品營養系 433 台中縣沙鹿鎮中樓路 34 號

³. 台灣大學農業化學研究所 106 台北市羅斯福路 4 段 1 號

摘 要

為瞭解各種市售蛋品之脂質品質，本研究將市售新鮮雞蛋、皮蛋、茶葉蛋、滷蛋、鐵蛋、鹹蛋等之蛋黃分別以 Folch 試劑抽取脂質，同時自各地商場購得蛋黃油，均以 TLC-FID 法分析脂質組成、GC 法分析膽固醇含量及脂肪酸組成、灰化定磷法測定磷脂質含量、並依中國國家標準（CNS）測定各脂質之酸價（Acid Value）、過氧化價、TBA 值。結果顯示不同蛋品之脂質含量不一，其中以鐵蛋蛋黃脂質含量最高，約佔蛋黃重量之 46%，皮蛋最低，約佔蛋黃重量之 27%。各種蛋品之蛋黃脂質組成亦不同，磷脂質含量以新鮮蛋含量最高，約 351 mg/g oil，皮蛋含量最低，約 175 mg/g oil；膽固醇含量以新鮮蛋蛋黃油含量最高，為 38.15 mg/g oil，皮蛋蛋黃油含量最低，為 28.51 mg/g oil。脂肪酸組成顯示各種蛋黃油中均以 18:1、16:0、18:2 之含量為最多。市售蛋品脂質酸價皆偏高，以鐵蛋為最高，達 11.54 mg KOH/g oil，新鮮雞蛋最低，為 0.30 mg KOH/g oil；TBA 值以茶葉蛋最高，達 2.73 mg malondialdehyde/kg oil，生鮮蛋最低，為 0.89 mg malondialdehyde/kg oil；過氧化價均測不出。市售蛋黃油隨外觀形態之不同，其脂質組成及脂肪酸組成不一，在脂質組成方面，愈呈液體油狀者，其三酸甘油酯含量愈高、磷脂質含量愈低；反之，如愈呈固狀者，其磷脂質含量愈高、三酸甘油酯含量愈低。整體而言，三酸甘油酯、膽固醇及磷脂質分別約佔 59-95%、0.9-18% 以及 1.8-33%。脂肪酸組成顯示，磷脂質含量高的蛋油中 16:1 及 18:1 含量較低，18:0、20:4 及 22:6 含量則較高。

關鍵詞：蛋黃油，磷脂質，膽固醇，脂肪酸組成，酸價，TBA 值

台灣地區咖啡、穀類、紅酒及啤酒中之 赭麴毒素 A 含量調查

林蘭珪 陳珮菁 傅幼敏 施養志*

行政院衛生署藥物食品檢驗局

摘 要

本研究應用含有赭麴毒素 A (OTA) 抗體之免疫親和性管柱淨化, 以高效液相層析儀分析, 並以化學衍生法及串聯式液相層析質譜儀確認咖啡、穀類、紅酒及啤酒中之 OTA。結果對咖啡、穀類、紅酒及啤酒中 OTA 之偵測極限分別為 0.1、0.3、0.2 ppb。OTA 之回收率試驗, 結果顯示於咖啡中添加 2、4、8 ppb 之回收率分別為 $97.2 \pm 4.9\%$ 、 $97.3 \pm 3.1\%$ 、 $95.4 \pm 0.4\%$, 於穀類中添加 0.3、3、5 ppb 之回收率則分別為 $89.6 \pm 5.1\%$ 、 $99.6 \pm 1.4\%$ 、 $90.2 \pm 1.4\%$, 於紅酒及啤酒中添加 0.2、1、3 ppb 之回收率分別為 $91.9 \pm 6.6\%$ 、 $99.4 \pm 6.1\%$ 、 $90.7 \pm 0.6\%$ 。

檢測 51 件市售咖啡、114 件穀類 (75 件為米及米製品, 39 件為麵粉及麵粉製品)、10 件紅酒及 18 件啤酒樣品共 193 件之 OTA 含量, 結果於咖啡中檢出 13 件 (25%), 紅酒中檢出 5 件 (50%), 麵粉及麵粉製品中檢出 2 件 (5%), 檢出量介於 0.1~0.5 ppb 之間。根據「1993~1996 國民營養健康狀況變遷調查結果」之資料, 以國人各類食品攝取量及赭麴毒素 A 平均污染量概算成人 OTA 可能攝食量, 遠低於歐盟建議之每日攝食容許量 (5 ng/kg bw) 或 JECFA 建議之每週攝食容許量 (100 ng/kg bw)。

關鍵詞: 赭麴毒素 A, 咖啡, 穀類, 紅酒, 啤酒, 免疫親和性管柱, 高效液相層析法 (HPLC)

以高壓液相層析法同時分析 0.9% 氯化鈉水溶液中 Morphine HCl、Ketamine HCl 及 Droperidol

李貫棠¹ 丘宏治² 王大鵬^{3*}

¹. 高雄榮民總醫院藥劑部

². 國防醫學院醫學科學研究所

³. 國防醫學院藥學系

摘 要

於強酸、鹼及過氧化條件下, 以高壓液相層析之安定性指示分析法, 可同時定量 0.9% 氯化鈉水溶液中之 morphine HCl、ketamine HCl 及 droperidol。本法採用 BDS C18 層析管柱 (3.9mm × 15 cm), 移動相之組成為甲醇/乙腈/0.01M 1-octane sulfonic acid sodium 於 0.005 M 磷酸緩衝溶液 (pH4.0) (50/50/100), 紫外線偵測器設定於 254 nm, 具良好之選擇性及專一性。

關鍵詞: morphine HCl, ketamine HCl, droperidol, 0.9% 氯化鈉水溶液, 高壓液相層析