

藥物食品分析

第 19 卷 2 期

100 年 6 月

目 錄

研究論文

1. 虎杖抑制 EB 病毒溶裂循環
游進益 陳師瑩 黃靖雯 葉東柏 林翠品
2. 馬兜鈴酸誘發人類腎臟近曲小管細胞之氧化壓力和 DNA 損壞
余豐益 朱鼎諺 連榮達 吳勝文 洪東衛 張泓榮
3. 利用短分散重複序列 (SINE) 偵測深度加工阿膠中之驢 DNA
呂品 趙英傑 亓飛 周祥山 尤金花 秦玉峰 張元興
4. RP-HPLC/DAD 法測定烏拉爾甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)、光果甘草 (*G. glabra* L.) 中 5 個活性成分在生品與蜜炙品中的含量
張敏 王夢月 劉雅茜 吳海明 李曉波
5. 麻杏甘石湯對實驗性肺纖維化的干預治療作用
張振偉 林志展 連小茵 林永昌 陳永軒 張芳榮 李振華
6. 離子液體作為添加劑毛細管區帶電泳法分析華北風毛菊中黃酮苷
岳美娥 徐杰 李乾乾 侯萬國
7. 奈米粒子 C₆₀ 在預防 Aβ 所誘發之 Neuro 2A 神經細胞細胞毒性之作用
呂丹宜 高白風 李啓鳴 黃聲東 林俊茂
8. 肽聚醣誘導人類臍靜脈內皮細胞凋亡之機轉
張藏能 邱佩婷 陳威銓 許銘仁
9. 白藜蘆醇減緩斑馬魚傷口引發發炎之作用機制
邱閔絹 廖勻楓 蔡振寧 溫啓仲 王芸馨 鄭建中 陳曜鴻
10. 具選擇性且穩定之鹽酸可樂定檢測方法
RIM SAID HAGGAG, SAIED FATHALLA BELAL AND RASHA ABDEL AZIZ SHAALAN
11. 傳統中藥紅麴米對鋅缺乏所誘導睪丸及精蟲傷害之保護作用
李保宏 廖俊旺 王健行 潘子明
12. 台灣翻車鈍 *Masturus lanceolatus* 所引起的食物中毒
黃耿盟 劉秀美 黃耀文 黃耿琳 黃登福
13. 最適化酵素分解條件以生產具最高脂解促進活性的大豆蛋白水解物
高馥君 鄭梅君 高豪駿 江文德
14. 進階方法分析啤酒中之化學和微生物特性
S. S SOHRABVANDI, A.M. MORTAZAVIAN AND K. REZAEI
15. 開發酒粕作為美白保濕劑
江秀梅 柯怡伶 施宜貞 溫國慶
16. 含天然物成分化妝品檢驗方法開發 (II) — 甘草
溫國慶 陳信君 張靜怡 林雅姿 徐素蘭 江秀梅

虎杖抑制EB病毒溶裂循環

游進益¹ 陳師瑩² 黃靖雯³ 葉東柏³ 林翠品^{4*}

1. 奇美醫療財團法人柳營奇美醫院
2. 嘉南藥理科技大學生活應用與保健系
3. 嘉南藥理科技大學生物科技系
4. 嘉南藥理科技大學保健營養系

摘要

虎杖是在亞洲被廣泛使用的中草藥。本研究主要探討虎杖根乙醇萃取物是否能抑制EB病毒溶裂循環。細胞存活率以MTT [3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium bromide]方法測定；EB病毒溶裂循環期蛋白質的表現以流式細胞儀分析；以Real-time PCR方法分析病毒顆粒的釋放；轉染含有EB病毒溶裂循環期的極早期基因，BRLF1及BRLF1啓動子及報導基因質體至P3HR1循環細胞分析病毒溶裂循環極早期基因的轉錄。結果顯示虎杖根乙醇萃取物能抑制EB病毒極早期基因的轉錄，也可以抑制EB病毒溶裂期蛋白質的表現，包括Rta、Zta及EA-D蛋白質的表現；進而也能降低EB病毒顆粒的產生。換言之，虎杖根乙醇萃取物有應用在避免EB病毒擴大增殖的價值。

關鍵詞：虎杖，抗病毒，EB病毒

利用短分散重複序列（SINE）偵測深度加工阿膠中之驢DNA

呂品¹ 趙英傑¹ 亓飛¹ 周祥山^{1*} 尤金花² 秦玉峰² 張元興¹

1. 華東理工大學生物反應器工程國家重點實驗室
2. 山東東阿阿膠股份有限公司

摘要

阿膠由驢皮經煎煮、濃縮熬得，屬於深度加工型中藥，DNA含量極少，片段極短，為了特異性鑑別出阿膠中驢源性成分以及阿膠中可能摻雜的馬源性成分、牛源性成分以及豬源性成分，本文建立了一系列基於高度重複SINE序列的PCR鑑定方法。首先，利用馬科動物SINE序列ERE-1以及馬特異性衛星序列實現了驢源性成分與馬源性成分的區分，分別能夠檢測到含有0.1%阿膠，1%馬皮膠的混合膠樣。接著利用牛特異性重複序列1.711B bovine repeat以及豬科動物SINE序列PRE-1特異性鑑別了牛源性成分和豬源性成分，分別能夠檢測到含有0.1%黃明膠和0.1%豬皮膠的混合膠樣。總之，該方法靈敏，特異性好，操作簡單，能夠用於中藥市場上阿膠產品的真偽鑑別，為膠類中藥質量標準的建立提供了新的思路和方向。

關鍵詞：驢皮膠，阿膠，深加工物質，分子鑑定，短分散重複序列（SINE）

馬兜鈴酸誘發人類腎臟近曲小管細胞之氧化壓力和DNA損壞

余豐益^{1,2} 朱鼎諺^{1,3} 連榮達⁴ 吳勝文^{3,4} 洪東衛^{3,4} 張泓榮^{3,4}

1. 中山醫學大學生物醫學科學系
2. 中山醫學大學附設醫院醫研部
3. 中山醫學大學醫學研究所
4. 中山醫學大學附設醫院腎臟科

摘要

馬兜鈴酸(Aristolochic acid I, AAI)主要是馬兜鈴酸屬的植物萃取物，服用AAI會造成永久性的腎臟傷害及泌尿道細胞癌。本研究利用腎臟近曲小管上皮細胞株(HK-2)為模式，以此檢驗AAI所誘發之細胞內氧化壓力和DNA損傷以及MAPK訊息路徑活化之間的關連性。高濃度的AAI會導致HK-2細胞的存活率下降以及Caspase 3活性的上升，AAI處理亦導致細胞內活性氧分子(ROS)的含量顯著提高，藉由抗氧化劑胱胱甘肽(GSH)添加可抑制ROS的增加；使用單細胞凝膠電泳分析證實AAI使HK-2細胞中DNA斷裂的情形加劇，此外經AAI亦可活化細胞內Nrf2結合序列並提高下游luciferase的酵素活性。

進一步探討ROS生成與MAPKs訊息傳遞路徑之關聯。AAI處理HK-2細胞會令細胞內ERK1/2和p38磷酸化的訊息增強，若以MEK1/2抑制劑U0126前處理，不但會抑制AAI所活化的ERK1/2磷酸化，也會同時降低AAI所誘發的ROS生成量。此外，不論是U0126或是p38抑制劑SB202190皆能顯著降低AAI所引起的DNA損傷。由此得知AAI主要藉由MEK/ERK1/2的訊息傳遞途徑促使ROS產生，而AAI所造成的DNA傷害則同時與ERK1/2和p38途徑的活化有關。

關鍵詞：馬兜鈴酸，活性氧分子，DNA傷害

RP-HPLC/DAD法測定烏拉爾甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)、光果甘草 (*G. glabra* L.) 中5個活性成分在生品與蜜炙品中的含量

張敏 王夢月 劉雅茜 史海明 李曉波*

上海交通大學藥學院，上海，中國

摘要

採用反相-高效液相色譜法與二極管陣列檢測器聯用技術，建立同時測定甘草中5個生物活性成分—芹糖甘草苷、甘草苷、異甘草素-葡萄糖芹糖苷、異甘草苷及甘草酸的檢測方法。該分析方法以乙腈-0.1%磷酸水溶液(v/v)為流動相梯度洗脫。5個檢測成分分別在91.2 - 1824 $\mu\text{g/mL}$ ，54.4 - 2720 $\mu\text{g/mL}$ ，6.4 - 512 $\mu\text{g/mL}$ ，6.4 - 512 $\mu\text{g/mL}$ 和20.4 - 2040 $\mu\text{g/mL}$ 範圍內呈現良好的線性關係($r^2 \geq 0.9998$)；平均加樣回收率為95.86% - 103.11%。精密度、重複性以及準確性的考察均顯示該分析方法對以上5個成分有靈敏、準確的測定。應用建立的分析方法，對收集的42批烏拉爾甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.) 及光果甘草 (*G. glabra* L.) 的生品、蜜炙品中以上5個成分進行含量測定。結果顯示，兩種生甘草經蜜炙後，5個成分的含量均有所降低。烏拉爾甘草中甘草酸與甘草苷含量之比在蜜炙前後無顯著變化，均高於5.0；光果甘草中這一比值在蜜炙前後亦無顯著變化，但低於3.0。由此認為甘草酸與甘草苷含量之比可作為鑑別烏拉爾甘草與光果甘草的又一內在依據。

關鍵詞：甘草，蜜炙，黃酮，甘草酸，RP-HPLC/DAD，相關性

麻杏甘石湯對實驗性肺纖維化的干預治療作用

張振偉¹ 林志展^{2,3} 連小茵⁴ 林永昌²
陳永軒⁵ 張芳榮⁵ 李振華¹

1. 中國醫科大學呼吸疾病研究所

2. 國立中興大學獸醫系

3. 奇美醫院醫學研究部

4. 永康榮民醫院藥劑部

5. 高雄醫學大學藥學院天然藥物研究所

摘要

在本研究中，利用博萊霉素（bleomycin）誘發大鼠肺部纖維化實驗，大鼠每天口服傳統中藥複方麻杏甘石湯（Ma-Xing-Gan-Shi-Tang; MXGST; 1g/kg），其肺泡發炎細胞量有明顯的改善，此結果推測麻杏甘石湯對於肺部細胞膜的損害可能有改善的效果，在博萊霉素誘發肺部纖維化實驗組，發現一氧化氮（NO）含量有明顯的增加，在麻杏甘石湯治療後，則有顯著性的下降。MXSGT 亦能防止 superoxide dismutase (SOD) 的耗盡，並且降低 myeloperoxidase (MPO) 活性和 malondialdehyde (MDA) 在纖維化肺組織之含量。由實驗的結果推測，麻杏甘石湯中具抗肺纖維化的抗氧化物可抑制一氧化氮的生成，並有效參與了 bleomycin 在大鼠誘發肺纖維化疾病之機轉。

關鍵詞：特發性肺間質纖維化，博萊霉素，麻杏甘石湯，一氧化氮

奈米粒子C₆₀在預防Aβ所誘發之Neuro 2A 神經細胞細胞毒性之作用

呂丹宜¹ 高白風^{1,2} 李啓鳴³ 黃聲東⁴ 林俊茂^{1*}

1. 台北醫學大學醫學系

2. 台北市萬芳醫院心臟內科

3. 台北醫學大學研發處共同儀器中心

4. 國立台北科技大學生物科技研究所

摘要

氧化壓力是阿茲海默症之早期決定因子，和Aβ誘發細胞死亡之中介神經死亡有關。C₆₀富勒烯已知像「自由基海綿」可以吸附自由基，而且比其他抗氧化物質更有效。在這個研究中，我們觀察C₆₀富勒烯之衍生物PEG-C₆₀-3在Neuro-2A細胞β-amyloid (Aβ)₂₅₋₃₅誘發毒性之抗作用。我們發現PEG-C₆₀-3能降低Aβ₂₅₋₃₅誘發之細胞毒性。以微陣列技術觀察分析Aβ₂₅₋₃₅處理有關之基因表現，發現包括ER stress，離子通道、細胞週期、及抗氧化等相關基因表現具有關聯性。本研究證實C₆₀可以降低Aβ₂₅₋₃₅對細胞的毒殺作用，並能逆轉Aβ₂₅₋₃₅處理之基因表現，提供細胞保護之機制。本研究結果提供對Aβ₂₅₋₃₅可能產生基因表現路徑及C₆₀保護之機制有新的理解，希望能做為富勒烯治療Aβ相關疾病之藥物一些好的建議。

關鍵詞：細胞自噬，類澱粉，富勒烯，活性氧分子 (ROS)

肽聚醣誘導人類臍靜脈內皮細胞凋亡之機轉

張藏能¹ 邱佩婷² 陳威銓³ 許銘仁²

1. 財團法人新光吳火獅紀念醫院感染科

2. 台北醫學大學醫學系藥理學科

3. 台北醫學大學醫學科學研究所

摘要

革蘭氏陽性菌細胞壁成分肽聚醣 (PGN) 被認為是革蘭氏陽性菌誘導敗血症相關併發症的主要分子，然而肽聚醣誘導血管內皮層功能喪失的致病機轉仍未完全釐清。此外ASK1蛋白被報導在許多不同刺激誘導細胞凋亡的過程中扮演重要角色，因此本研究主要是想探討革蘭氏陽性菌細胞壁成分肽聚醣是否可經由活化細胞內ASK1蛋白而導致人類臍靜脈血管內皮細胞凋亡。我們發現肽聚醣可隨著濃度增加而降低細胞存活率，流式細胞儀分析更說明了肽聚醣可誘導血管內皮細胞凋亡，肽聚醣被證實可活化細胞內ASK1蛋白及其下游訊息分子p38MAPK蛋白，同時肽聚醣也會增加細胞內凋亡蛋白Bax的表現。另一方面，由於肽聚醣會結合至細胞上的TLR2受體，因此我們也使用細胞TLR2受體的致效劑Pam3CSK4，實驗發現Pam3CSK4和肽聚醣的作用相似，可誘導人類臍靜脈血管內皮細胞ASK1和p38MAPK的磷酸化以及細胞凋亡。由這些結果推測革蘭氏陽性菌細胞壁成分肽聚醣可能經由活化細胞內ASK1-p38MAPK訊息傳遞路徑，誘導凋亡蛋白Bax的表現，最終使得細胞凋亡。藉由了解肽聚醣誘導血管內皮細胞功能喪失的作用機轉，如果可以使用藥物或是其他方式阻斷細胞內ASK1-p38MAPK訊息傳遞路徑，將有助於發展臨床上治療因革蘭氏陽性菌感染所導致的血管相關疾病的治療策略。

關鍵詞：敗血症，血管滲漏症狀，肽聚醣，革蘭氏陽性菌

分析華北風毛菊中黃酮苷

岳美娥^{1,2} 徐杰^{1,2} 李乾乾^{1,2} 侯萬國^{1,2*}

1. 生態化工教育部重點實驗室，青島科技大學化學與分子工程學院，中國

2. 膠體與界面實驗室，青島科技大學化學與分子工程學院，中國

摘要

本文中，我們採用1-烷基-3-甲基咪唑基離子液體作為毛細管電泳的添加劑分離了6種黃酮苷。系統優化了離子液體烷基鏈，離子液體陰離子和離子液體濃度對分離的影響，結果表明，以含有5 mg/mL 1B-3MI-TFB的20 mM硼砂 (pH值9.00) 作為背景電解質，分離電壓為15 kV，分離溫度為25°C時，分析物的分離效果最好。同時，本文初步考察了離子液體與分析物之間的作用機制。

關鍵詞：離子液體，毛細管電泳，黃酮苷，華北風毛菊

白藜蘆醇減緩斑馬魚傷口引發發炎之作用機制

邱閔綱¹ 廖匀楓² 蔡振寧³ 溫啓仲⁴ 王芸馨⁵
鄭建中^{1*} 陳曜鴻^{2*}

1. 國立嘉義大學應用化學系

2. 淡江大學化學系

3. 中山醫學大學醫學檢驗暨生物技術學系

4. 淡江大學數學系

5. 和信治癌中心醫學研究部

摘要

白藜蘆醇 (resveratrol) 是一種存在於許多植物中的多酚類植物抗毒素，先前研究指出白藜蘆醇具有抗發炎的效果，但其分子機制仍不完全清楚。本研究旨在以傷口引發發炎反應之斑馬魚為模式生物，探討白藜蘆醇在生物活體中之抗發炎作用機制。首先將尾鱗受傷之斑馬魚幼魚以白藜蘆醇治療八小時，利用以綠色螢光蛋白 (green fluorescent protein, GFP) 專一標記嗜中性白血球中特有之骨髓過氧化酶 (myeloperoxidase, mpx) 的基因轉殖魚 Tg (mpx: GFP)，觀察活體中嗜中性白血球之聚集，再以組織化學染色檢測骨髓過氧化酶之活性，並以即時定量聚合酶連鎖反應 (real-time PCR) 評估骨髓過氧化酶及環氧化酶-2 (cyclooxygenase-2, cox-2) 之基因表現。結果顯示，白藜蘆醇不影響斑馬魚傷口引發之嗜中性白血球聚集；白藜蘆醇明顯抑制傷口引發骨髓過氧化酶之活性，且此抑制效果與白藜蘆醇之劑量呈正相關；此外，白藜蘆醇導致骨髓過氧化酶及環氧化酶-2 之基因表現顯著降低。綜上所述，白藜蘆醇在斑馬魚活體中對傷口引發發炎反應之抗發炎作用機制，是透過抑制骨髓過氧化酶及環氧化酶-2 之表現，而非抑制嗜中性白血球之聚集；此外，此斑馬魚傷口發炎模式，也可作為篩選其他可能抗發炎化合物之活體生物篩選平台。

關鍵詞：環氧化酶，發炎，骨髓過氧化酶，白藜蘆醇，斑馬魚

具選擇性且穩定之鹽酸可樂定檢測方法

RIM SAID HAGGAG*, SAIED FATHALLA BELAL AND RASHA ABDEL AZIZ SHAALAN

Analytical Chemistry Department, Faculty of Pharmacy, Alexandria University, Egypt

摘要

本研究開發三種快速、靈敏度高且具選擇性之方法，檢測鹽酸可樂定及其相關物質 2,6-二氯苯胺，第一種方法依據衍生物比率分光光度學，於首次衍生訊號，比率光譜波長 228.4 nm ($\Delta\lambda = 2$ nm) 時，測定鹽酸可樂定。第二種方法於波長 300.8 nm 時檢測 2,6-二氯苯胺的首次衍生反應，並不受鹽酸可樂定干擾。第三種方法，2,6-二氯苯胺經由重氮化並與 N-(1-naphthyl) ethylenediamine 作用，於波長 498 nm 時產生偶氮染料。每個方法的不同參數都經探討並最優化，且依據美國藥典準則，就線性、範圍、準確度、精密度、偵測和定量極限等方面確效。以衍生物比率分光光度法分析鹽酸可樂定鉛劑，其結果與美國藥典第 30 版 HPLC 方法檢驗結果相符。第二及第三種方法可自鹽酸可樂定原料藥中檢測出 2,6-二氯苯胺。

關鍵詞：鹽酸可樂定，2,6-二氯苯胺，衍生物比率分光光度學，一階衍生分光光度法，n-(1-naphthyl) ethylenediamine

傳統中藥紅麴米對鋅缺乏所誘導睪丸及精蟲傷害之保護作用

李保宏¹ 廖俊旺² 王健行³ 潘子明^{1*}

1. 國立臺灣大學學生化科技學系

2. 國立中興大學獸醫病理學研究所

3. 聖約翰科技大學通識教育中心

摘要

紅麴 (*Monascus purpureus*) 是一種真菌，在台灣將 *Monascus* 於米上進行發酵即稱為紅麴米 (RMR)，*Monascus* 代謝產物含有多量的紅色素。本論文評估紅麴米 (RMR) 對睪丸與精蟲氧化壓力的防護能力。大鼠以缺鋅飼料餵食 12 周以誘導鋅缺乏，而控制組則以正常飼料餵食。隨後，缺鋅鼠再分成以下 6 個組別，包括缺乏鋅 (ZD)、鋅補充 (ZC)，一倍劑量紅麴米 (1R, 151 mg RMR/kg)，五倍劑量紅麴米 (5R, 755 mg RMR/kg)，一倍劑量紅麴米 + 鋅補充 (1RZ, 1R + ZC) 及五倍劑量紅麴米 + 鋅補充 (5RZ, 5R + ZC)，所有動物連續 8 週餵食不同飼料 (RMR/Zn)。結果顯示缺鋅鼠之輸精管上並未發現精蟲細胞生成，且可明顯觀察到睪丸壞死及萎縮現象。然而，餵食 5R 及 5RZ 顯著改善缺鋅鼠之睪丸抗氧化酵素，增加血清睪固酮及精子數目，更可抑制 caspase 活性及活性氧生成，顯示 RMR 可減弱缺鋅誘導氧化性損傷及睪丸細胞凋亡。除此之外，1RZ 及 5RZ 對抗缺鋅誘導生育傷害的預防作用優於鋅補充組 (ZC)，顯示 RMR 可做為補充劑以輔助與鋅缺乏有關的疾病治療。

關鍵詞：紅麴米 (RMR)，鋅缺乏，抗氧化酵素，睪固酮，精蟲

台灣翻車鯪 *Masturus lanceolatus* 所引起的食物中毒

黃耿聯¹ 劉秀美^{1*} 黃耀文^{2,4} 黃耿琳³ 黃登福⁴

1. 國立台灣海洋大學海洋生物研究所

2. 喬治亞大學食品科學與技術學系

3. 亞洲大學生物科技與生物資訊學系

4. 國立台灣海洋大學食品科學系

摘要

本研究針對在台灣引起食物中毒之翻車魚魚片的毒性和魚種作探討。因有兩人食用翻車魚肉片引起中毒，於是自餐館採集同批冷凍翻車魚魚片，首先進行生物毒性試驗和液相層析儀-質譜儀檢測河鯊毒，顯示偵測不到河鯊毒。但是殘留的魚肉片經菟葵毒 (palytoxin) 生物毒性試驗，顯示抽出液對錦鯉具有魚毒性，且對人類、大鼠和吳郭魚的紅血球細胞具有溶血活性。由於中毒患者和老鼠毒性試驗顯現之中毒症狀，具有類似菟葵毒之中毒症狀。因此，這食物之中毒物質推測是由類似菟葵毒化合物所引起的。此外，殘留冷凍翻車魚魚片藉由聚合酶鏈鎖反應-限制片段長度多型性 (PCR-RFLP) 來鑑定魚種。使用引子 (L14735/H15149) 來擴增細胞色素 b 基因部分片段。內切酶 *Stu* I 被用來進行限制片段長度多型性分析。該可疑致病之魚肉片魚種被鑑定為 *Masturus lanceolatus*。

關鍵詞：聚合酶鏈鎖反應限制片段長度多型性 (PCR-RFLP)，翻車魚，*Masturus lanceolatus*，菟葵毒，溶血活性

最適化酵素分解條件以生產具最高脂解促進活性的大豆蛋白水解物

高馥君¹ 鄒梅君² 高豪駿³ 江文德³

1. 銘傳大學餐旅管理學系
2. 中州技術學院保健營養學系
3. 東海大學食品科學系

摘要

利用反應曲面法 (response surface methodology; RSM) 探討 2.5% (w/v) 分離大豆蛋白 (SPI) 經 1% (w/w of SPI) Flavourzyme® 水解的最適化條件，所得水解物在成熟的 3T3-L1 脂肪細胞中可增加丙三醇的釋放量，丙三醇釋放量愈高代表脂解促進活性愈高。影響水解的獨立變數包括水解時間 (hydrolysis time; HT) 19.2 - 220.8 min、pH 5.32 - 8.68 以及反應溫度 (reaction temperature; RT) 33.2 - 66.8°C。依據反應曲面和等高線的繪圖結果顯示，Flavourzyme® 最適化水解 SPI 的條件為：pH = 7.12, RT = 48.77°C and HT = 124.85 min，使其在成熟的 3T3-L1 脂肪細胞中可得最大的丙三醇釋放量。由於評估缺適性 (lack of fit) 的 F 值並不顯著 ($p > 0.05$)，因此以二階 (次) 模式來描述反應曲面是合宜的。除此之外，此模式有一個滿足的 R^2 ($= 0.935$) 係數且經實驗所驗證。

關鍵詞：分離大豆蛋白，水解物，脂解促進活性，丙三醇釋放量，3T3-L1 脂肪細胞

進階方法分析啤酒中之化學和微生物特性

S. S SOHRABVANDI¹, A.M. MORTAZAVIAN² AND K. REZAEI¹

1. Department of Food Science, Engineering and Technology, Faculty of Agricultural Engineering and Technology, University of Tehran
2. Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition Sciences, Food Science and Technology/National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences

摘要

啤酒由於其宜人的口感和營養/藥用功能，是一世界性普遍的消費飲料。啤酒的關鍵特性包括化學類 (口味、安全、營養和藥用方面) 和微生物類 (啤酒酵母和微生物污染)。本文應用進階的儀器分析方法，分析討論啤酒的化學和微生物特質。進階的儀器分析技術快速、穩定、且具選擇性和敏感性，廣泛應用於食品 (含啤酒) 研究或品質評估。

關鍵詞：分析，啤酒，風味，衛生，儀器，微生物學，營養

開發酒粕作為美白保濕劑

江秀梅 柯怡伶 施宜貞 溫國慶

中國醫藥大學藥用化妝品學系

摘要

本實驗收集 15 種酒粕，就美白作用及保濕效果予以探討，首先分析其脂肪酸與游離胺基酸含量。結果顯示，黃酒踏粕所含游離胺基酸量最高 (630 mg/100 g)，而所有酒粕之脂肪酸含量均較日本清酒酒粕高，因此等成分與人體所具有之天然保濕因子及細胞間脂質相似，由此顯示可開發為化妝品保濕劑之價值。另將酒粕之酒精萃取物進行酪胺酸酶抑制圈試驗、酪胺酸酶活性抑制率及抑制黑色素瘤細胞 DOPA quinone 之合成試驗。酪胺酸酶抑制圈試驗結果顯示高粱酒與黃酒酒粕之抑制圈大於熊果苷。而各種酒粕酪胺酸酶活性抑制率強弱依序為：高粱酒乾酒粕、黃酒踏粕、高粱酒濕酒粕、黃酒乾酒粕及黃酒濕酒粕；至於抑制黑色素瘤細胞 DOPA quinone 之合成試驗，高粱酒乾酒粕之作用為熊果苷之 1.03 倍，高粱酒濕酒粕為 0.74 倍，黃酒乾酒粕為 0.62 倍，黃酒濕酒粕為 0.94 倍，清酒酒粕為 0.78 倍。上述三項試驗結果顯示，高粱酒酒粕及黃酒酒粕可開發作為美白保濕劑。

關鍵詞：酒粕，天然保濕因子，美白，酪胺酸酶，保濕劑

含天然物成分化妝品檢驗方法開發 (II) — 甘草

溫國慶¹ 陳信君¹ 張靜怡² 林雅姿³ 徐素蘭² 江秀梅¹

1. 中國醫藥大學藥用化妝品學系
2. 中國醫藥大學藥學系
3. 行政院衛生署食品藥物管理局

摘要

本研究建立含有甘草化妝品之定量方法，化妝水以甲醇進行萃取，而乳劑及霜劑則以鹽析法進行前處理，續以高效液相層析儀梯度沖提法搭配光電二極管陣列檢測器，進行化妝品中甘草指標成分 glycyrrhizin, liquiritin 及 glycyrrhetic acid 之分析，以乙腈及 1% 磷酸水為移動相，結果顯示三種指標成分之檢量線於化妝水其濃度 5.0 至 50.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，而乳劑及霜劑其濃度範圍 2.5 至 100.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 呈良好現性關係 (> 0.994)，其回收率於化妝水為 88.8 - 107.4%，乳劑及霜劑分別為 91.7 - 104.1% 及 95.6 - 105.5%，並進行方法確效分析，及市售產品之檢測。結果顯示可於甘草萃取物測得 glycyrrhizin，而七種市售產品中三種可測得 glycyrrhizin (16.8 to 113.4 $\mu\text{g}/\text{mL}$)，Glycyrrhizin 為甘草指標成分中含量最高者，其他指標成分未測得可能因含量較低及大量稀釋有關，本研究所建立之前處理及定量方法可應用於含甘草類之化妝品定量。

關鍵詞：化妝品，甘草，glycyrrhizin, liquiritin, glycyrrhetic acid

ERRATA

Vol. (No.)	Page	Line	Error	Correction
18(6)	380	3	YU WEN CHENG ¹ , HORNG YUAN LOU ²	YU WEN CHENG ^{1#} , HORNG YUAN LOU ^{2#}
18(6)	380	*Author for Correspondence.		# These authors have equal contribution in this work.

藥物食品分析

Journal of Food and Drug Analysis

出版機關：行政院衛生署食品藥物管理局

出版年月：2011年6月

創刊年月：1993年1月

刊期頻率：季刊

網 址：<http://jfda.fda.gov.tw:8080/journal>

定 價：500元/年

展 售 處：五南文化廣場

04-22260330 分機 20

<http://www.wunanbooks.com.tw/wunanbooks/>

國家書店 02-25180207

<http://www.govbooks.com.tw/>