

藥物食品分析

第 17 卷 6 期

98 年 12 月

目 錄

1. 榮民醫院門診精神分裂症患者之服藥順從性
黃文鴻 鄭竹珊 賴奕菁 謝季峰
2. 利用序列注入分析技術及化學計量優化法開發diltiazem分析方法
FAHAD N. ASSUBAIE
3. 應用鹼性高錳酸鉀之動力學光度法分析草酸萘呋胺 (Naftidrofuryl Oxalate) 及長春胺 (Vincamine) 製劑
TAREK SAIED BELAL, MAGDA HAMDY BARARY, SUZY MOHAMMED SABRY AND MOHAMMED ELSAYED ABDEL-LATIF IBRAHIM
4. 應用溴甲酚紫及分光光度法開發並確效靈敏度高且具選擇性之樂命達製劑檢驗方法
KANAKAPURA BASAVIAIAH VINAY, HOSAKERE DODDAREVANNA REVANASIDDAPPA, NAGARAJU RAJENDRAPRASAD AND KANAKAPURA BASAVIAIAH
5. 應用兩種磺酞 (Sulphonphthalein) 酸性染劑檢測奧氮平 (Olanzapine) 製劑之簡易且靈敏度高的分光光度法
KANAKAPURA BASAVIAIAH, MOHAMMED ABDULRAHMAN SAMEER ABDULAZIZ AND KANAKAPURA BASAVIAIAH VINAY
6. 健康豬隻與雞隻糞腸球菌對奎諾酮類抗菌劑 (Quinolone) 抗藥性之研究
郭鴻志 周濟眾 張清棟 龔順榮 王明升 張紹光
7. 保健食品中摻加tadalafil類緣物之鑑定
林美智 劉宜祝 林雲蓮 林哲輝
8. 綠茶多酚分子 [(-)-Epigallocatechin-3-gallate] 在大鼠半月板纖維軟骨細胞受貝它型介白質素1 (IL-1 β) 刺激後對第二型環氧化酶 (Cyclooxygenase 2) 及基質金屬蛋白酶 (Matrix metalloproteinase) 3、9、13 基因之效用
黃秀蕙 曹唐義 李恒昇
9. 土耳其酒中之赭麴毒素A (Ochratoxin A, OTA) 含量
GOKSEL ALTIOKKA, NAFIZ O. CAN, ZEKI ATKOŞAR AND HASSAN Y. ABoul-ENEIN
10. 藥用石斛屬植物分子標誌及形態觀察之研究
吳思節 劉育嫻 陳增蔚 吳展才 曾文聖 徐源泰
11. 紫蘇不同部位水萃物之抗氧化能力研究
周虹儒 郭鐘達 林恩仕

榮民醫院門診精神分裂症患者之服藥順從性

黃文鴻¹ 鄭竹珊^{2*} 賴奕菁³ 謝季峰¹¹ 陽明大學衛生福利研究所
² 國家衛生研究院群體健康科學研究所
³ 玉里榮民醫院精神科

摘 要

對精神分裂症治療而言，患者之服藥順從性為決定治療結果的重要因素之一。本研究調查接受單一抗精神病藥物治療之門診精神分裂症病患之服藥順從性，比較第一代及第二代抗精神病藥物及其它因素對服藥順從性的影響。本計畫選取玉里榮民醫院正在接受單一第一代或第二代口服抗精神病藥物治療之慢性精神分裂症之門診患者，針對病患之服藥狀況、人口學資料、社會支持、與藥物治療相關之不良反應與治療利益進行訪問，並訪問受訪者之醫師有關受訪者之服藥狀況、Clinical Global Impression (CGI) 及是否有其它精神疾病。較佳之服藥順從性之定義為在受訪前一個月內服用超過75%之藥物。在76位病患中，39位接受第二代抗精神病藥物治療 (amisulpride、risperidone 或 olanzapine)，37位接受第一代抗精神病藥物治療 (haloperidol 或 sulpiride)。有38位在受訪前一個月內服用超過75%之藥物，病患平均年齡為41歲，62%為男性。不同服藥順從性在教育程度與工作與否有顯著差異。以 logistic regression model 分析結果顯示服用第一代或第二代抗精神病藥物與較佳之服藥順從性並無相關性。較高的教育程度與較佳之服藥順從性有顯著相關性，工作與藥物治療利益則與較佳之服藥順從性有邊際顯著相關性。

關鍵詞：精神分裂症，服藥順從性，抗精神病藥物

利用序列注入分析技術及化學計量優化法開發 diltiazem 分析方法

FAHAD N. ASSUBAIE

Department of Chemistry, College of Sciences, King Faisal University,
Hofuf 31982, Saudi Arabia

摘 要

序列注入分析技術 (SIA) 以及化學計量優化法首次被應用於研發分析 diltiazem 製劑方法，本試驗以分光光度儀 (波長 526 nm)，檢測酸性介質中 diltiazem 的高錳酸鹽減少量，利用二立方全因子實驗設計和反應曲面圖 (response surface plot) 求得最佳之高錳酸鹽濃度、強酸性介質濃度以及流速，本方法依據國際純化學與應用化學聯合會 (IUPAC) 之準則確效，比爾吸收定律範圍內 (10-180 mg/L)，獲良好線性關係 (相關係數 = 0.9996) 及回收率 (95.4-98.1%)。實驗結果顯示具良好重複性 (RSD = 1.19-1.64%，n = 10) 及中間精密度 (2.84%，n = 5，每天一次)，其敏感度亦足以檢測 diltiazem 製劑，偵測極限和定量極限分別為 1.30 mg/L 和 3.94 mg/L，且檢體處理快速，一小時可達 32 件。本試驗除使用製劑做為檢體，並以另一已經確效的方法，平行分析比對結果。總而言之，此結合序列注入分析技術 (SIA) 以及化學計量優化法之新方法，準確、精密，敏感且快速，由儀器設備和試劑消耗的觀點來看，也很經濟，不但溶劑處理安全，並可顯著節省耗材及人力，相當適合應用於藥物實驗室品質控管。

關鍵詞：序列注入分析，化學計量學，硫氮酮，藥物分析

應用鹼性高錳酸鉀之動力學光度法分析草酸萘呋胺 (Naftidrofuryl Oxalate) 及長春胺 (Vincamine) 製劑

TAREK SAIED BELAL*, MAGDA HAMDY BARARY,
SUZY MOHAMMED SABRY AND
MOHAMMED ELSAYED ABDEL-LATIF IBRAHIMPharmaceutical Analytical Chemistry Department, Faculty of Pharmacy,
University of Alexandria, Elmessalah 21521, Alexandria, Egypt

摘 要

本研究係以簡單、快速且靈敏的動力學光度法，分析草酸萘呋胺 (NF) 和長春胺 (VN) 及其製劑。以動力學光度法分析受試藥物在高錳酸鉀中的氧化作用，於吸光值 610 nm 處測得錳酸鹽氧化物；影響顏色產生的變數及實驗條件皆已最適化。受試藥物濃度採固定時間法 (fixed-time method) 之回歸方程式 (regression equation) 計算。雖然，固定吸光光度法 (fixed absorbance method) 和速率常數法 (rate constant method) 也可測定此兩種藥物，但固定時間法比較合適。本方法的可信度和分析效能，包括線性關係、分析範圍、精密度、準確度、偵測及定量極限，均經統計學確效。草酸萘呋胺和長春胺濃度範圍分別為 3-15 µg/mL 及 4-14 µg/mL 時，校正曲線圖具線性相關。以本開發方法分析草酸萘呋胺和長春胺及其製劑可得到滿意結果，且其假設之反應途徑亦被提出。

關鍵詞：草酸萘呋胺，長春胺，高錳酸鉀，動力學光度法，藥品製劑

應用溴甲酚紫及分光光度法開發並確效靈敏度高且具選擇性之樂命達製劑檢驗方法

KANAKAPURA BASAVIAH VINAY*, HOSAKERE
DODDAREVANNA REVANASIDDAPPA, NAGARAJU
RAJENDRAPRASAD AND KANAKAPURA BASAVIAHDepartment of Chemistry, University of Mysore, Manasagangothri,
Mysore 570006, India

摘 要

開發並確效三種簡易、具選擇性且敏感度高的樂命達 (lamotrigine, LMT) 純品及錠劑檢驗方法。第一種方法 (方法 A) 係將樂命達和染料溴甲酚紫 (BCP) 於 pH 值 2.40 ± 0.01 合成離子對複合物，並以二氯甲烷 (dichloromethane, DCM) 萃取，在波長 410 nm 時測定該黃色離子對複合物之吸光值。第二與第三種測定法 (方法 B 和 C)，則是分別以乙醇、醇化氫氧化鉀解離藥品和染料合成的離子對複合物，在波長 410 nm、600 nm 時測定其吸光值。最適化條件下，方法 A、B、C 分別於 2.0-20.0 µg/mL、150-1500 ng/mL 以及 50-600 ng/mL 的濃度範圍內符合比爾吸收定律 (Beer's law)；相對應之莫耳吸光值 (molar absorptivity values) 分別為 1.018×10^4 、 1.43×10^5 以及 4.21×10^5 L/mol/cm；三種方法之桑德爾靈敏度值 (Sandell sensitivity value) 依序為 0.0252、0.0018 和 0.0006 µg/cm²；三種方法之偵測及定量極限均陳述於報告中。依賈伯法 (Job's method) 推論，方法 A 中合成的離子對複合物莫耳比為 1:1，其計算用穩定常數亦陳述於報告中。線性範圍內，以同日內與異日間分析評估各方法之準確度和精密度；三種方法之平均準確值 (mean accuracy values) 分別為 99.50 ± 1.09%、99.99 ± 1.11% 以及 100.72 ± 0.62%；相對誤差 ≤ 2.57%，相對標準差 ≤ 2.01%。三種方法於原料藥粉和錠劑之應用亦有敘述。

關鍵詞：樂命達 (lamotrigine)，溴甲酚紫，藥物製劑，分光光度法，測定

應用兩種磺酞 (Sulphonphthalein) 酸性染劑檢測 奧氮平 (Olanzapine) 製劑之簡易且靈敏度高的 分光光度法

KANAKAPURA BASAVIAH*, MOHAMMED ABDULRAHMAN
SAMEER ABDULAZIZ AND KANAKAPURA BASAVIAH VINAY

Department of Chemistry, University of Mysore, Manasagangotri,
Mysore 570006, India

摘 要

本實驗研發兩種簡易、靈敏度高且不須萃取之分光光度法檢測奧氮平 (Olanzapine, OLP) 純品及製劑。將奧氮平分別與兩種磺酞酸性染劑--溴甲酚紫 (Bromocresol Purple, BCP) 及溴瑞香草酚藍 (Bromothymol blue, BTB), 合成黃色離子對複合物, 分別於波長 405 nm 和 410 nm 時測定其最大吸光值。兩種複合物的化學計量比皆為 1:1, 其條件穩定常數 (KF) 亦已算出。反應條件皆已最適化以獲得最高顏色飽和度。溴甲酚紫 (BCP) 和溴瑞香草酚藍 (BTB) 濃度範圍分別為 1.0-10.0 以及 1.0-8.0 $\mu\text{g/mL}$ 時符合比爾吸收定律。各種實驗參數均經評估, 檢驗結果亦經統計數據確效。本方法可成功地應用於奧氮平純品及其製劑之分析, 且不受製劑中一般賦形劑的干擾。

關鍵詞: 奧氮平, 離子對複合物, 溴甲酚紫, 溴瑞香草酚藍

健康豬隻與雞隻糞腸球菌對奎諾酮類抗菌劑 (Quinolone) 抗藥性之研究

郭鴻志¹ 周濟眾² 張清棟³ 龔順榮⁴ 王明升⁵ 張紹光^{1*}

¹ 國立台灣大學獸醫學研究所

² 國立中興大學獸醫學系

³ 國立屏東科技大學獸醫學系

⁴ 國立嘉義大學獸醫學系

⁵ 私立慈濟大學生命科學系

摘 要

本試驗是檢測即將屠宰之健康豬與雞隻所分離的糞腸球菌 (*Enterococcus faecalis*), 對奎諾酮類抗菌劑之抗藥性表現型與基因型間的關係。結果顯示: 豬源與雞源糞腸球菌對於西普氟奎林羧酸 (ciprofloxacin) 抗藥性比例分別為 54.0% (162/300) 與 53.5% (107/200), 這 269 株對西普氟奎林羧酸具抗藥性的糞腸球菌對於西普氟奎林羧酸、恩氟奎林羧酸 (enrofloxacin) 與 moxifloxacin 的最小抑制濃度範圍分別為 4 - 512 mg/L、8 - 512 mg/L 與 0.5 - 512 mg/L。分離株若在 GyrA (Ser83-Arg/Ile; Glu87-Lys/Gly) 與 ParC (Ser80-Ile) 產生突變, 則會對西普氟奎林羧酸造成高程度的抗藥性, 但若僅在 ParC 則不見明顯的影響, 此外, 本文為首次報告在糞腸球菌的拓撲異構酶 (topoisomerase) 胺基酸發現三點突變。對 36 株具有抗藥性但於 GyrA 與 ParC 卻無胺基酸突變的菌株而言, 由蛇根鹼 (reserpine) 抑制藥物輸出幫浦 (efflux pump) 的試驗結果證實: 這些分離株所帶有的藥物輸出幫浦基因 (*emeA*) 表現量, 除均較標準糞腸球菌為高外, 蛇根鹼可顯著下降糞腸球菌對於西普氟奎林羧酸的最小抑制濃度。綜合上述結果得知, 健康畜禽腸道的糞腸球菌對於西普氟奎林羧酸產生抗藥性的機制包括: 隨胺基酸突變數增加, 而抗藥性愈強的拓撲異構酶突變外, 細菌所帶有的藥物輸出幫浦亦可明顯造成抗藥性的上升。

關鍵詞: 奎諾酮類抗藥性, 糞腸球菌, 拓撲異構酶, 藥物輸出幫浦

保健食品中摻加 tadalafil 類緣物之鑑定

林美智¹ 劉宜祝¹ 林雲蓮³ 林哲輝^{1,2*}

¹ 行政院衛生署藥物食品檢驗局 臺北市南港區昆陽街161之2號

² 臺北醫學大學藥學研究所 臺北市信義區吳興街250號

³ 國立中國醫藥研究所 臺北市北投區立農街二段155-1號

摘 要

一種宣稱具有壯陽效果保健食品, 利用薄層層析法初步篩選是否摻加西藥成分, 以波長 254 nm 紫外光作偵測, 發現兩個可疑斑點。其中一個斑點 (1), 經以薄層層析法、紫外光分光光度法及液相層析串聯式質譜法並與 tadalafil 對照標準品比對, 確認為 tadalafil。另一可疑斑點之鑑定則自檢體中經過分離與純化步驟, 得到一黃色粉末 (化合物 2)。化合物 2 之結構鑑定係以核磁共振光譜、圓二色性光譜及質譜測試分析, 經鑑定為 tadalafil 中 piperazinedione 環之 N2 位置上甲基被胺基所取代, 其化學名稱為 (6R,12aR)-2-amino-6-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2,3,6,7,12,12a-hexahydro- pyrazino[1',2':1,6]pyrido[3,4-b]indole-1,4-dione (又稱 Aminotadalafil)。由於此成分為首次檢出之 tadalafil 類緣物, 且違法摻加至保健食品中, 因此列入壯陽類新成分之例行檢驗項目中。

關鍵詞: 保健食品, 核磁共振光譜, 串聯式質譜儀, tadalafil, tadalafil analogue, aminotadalafil

綠茶多酚分子 [(-)-Epigallocatechin-3-gallate] 在大鼠半月板纖維軟骨細胞受貝它型介白質素 1 (IL-1 β) 刺激後對第二型環氧化酶 (Cyclooxygenase 2) 及基質金屬蛋白酶 (Matrix metalloproteinase) 3、9、13 基因之效用

黃秀蕙^{1,2} 曹唐義^{1*} 李恒昇²

¹ 童綜合醫院病理科

² 三軍總醫院暨國防醫學院病理科

摘 要

本研究目的是在探討綠茶多酚分子在大鼠正常的半月板纖維軟骨細胞受貝它型介白質素 1 刺激後, 對軟骨細胞第二型環氧化酶及基質金屬蛋白酶 3、9、13 基因之效用。從正常大鼠後腳膝關節取得半月板軟骨組織, 利用膠原蛋白酶將組織分解, 分離出軟骨細胞進行初級培養。將初級培養的軟骨細胞先加入 50 μM 的綠茶多酚分子 12 小時, 再加入貝它型介白質素 1 刺激 6 小時, 之後抽取核糖核酸, 分別利用反轉錄聚合酶鏈連鎖反應及即時定量核酸聚合酶連鎖反應來評估第二型環氧化酶及基質金屬蛋白酶 3、9、13 基因表現變化。結果發現藉著貝它型介白質素 1 刺激初級培養的軟骨細胞第二型環氧化酶及基質金屬蛋白酶 3、9、13 基因有被誘導表現, 而加入綠茶多酚分子一同培養有被抑制, 具有統計學之意義 ($p < 0.05$)。由此細胞實驗之結果可得知綠茶多酚分子可能可以應用在治療半月板軟骨發炎併有細胞激素貝它型介白質素 1 之分泌。

關鍵詞: 綠茶多酚分子, 第二型環氧化酶, 基質金屬蛋白酶, 半月板, 纖維軟骨細胞, 貝它型介白質素 1

土耳其酒中之赭麴毒素 A (Ochratoxin A, OTA) 含量

GOKSEL ALTIOKKA¹, NAFIZ O. CAN¹, ZEKI ATKOŞAR¹
AND HASSAN Y. ABOUL-ENEIN^{2*}

¹Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy,
Anadolu University, Eskisehir 26740, Turkey

² Medicinal and Pharmaceutical Chemistry Department,
the Pharmaceutical and Drug
Industries Research Division, National Research Centre,
Dokki, Cairo 12311, Egypt

摘 要

本研究以一經確效、簡單且靈敏度高的分析方法，檢測土耳其產製酒類中的赭麴毒素 (ochratoxin A, OTA) 含量。高效液相層析儀配合螢光檢測法檢測25種酒樣品中OTA含量。以等位沖提模式配合逆相C18層析管柱離析OTA和氟苯水楊酸 (內部標準品)，移動相為乙腈：水：醋酸 (50：48：2, v/v/v)，流速0.4 mL/min，激發波長350 nm，發射波長450 nm，平均檢測時間為13分鐘。酒類檢體未經萃取或濃縮，僅以0.2 µm濾膜簡單過濾，即直接注入儀器分析，OTA在µg/L含量可由層析法檢測。檢驗結果，25件檢體中有14件的OTA含量超過許可標準 (<2 µg/L)，OTA含量在紅酒中較高。

關鍵詞：赭麴毒素，真菌毒素，液相層析，酒

藥用石斛屬植物分子標誌及形態觀察之研究

吳思節¹ 劉育嫻^{1,2} 陳增蔚^{1,3} 吳展才^{1,4} 曾文聖¹ 徐源泰^{1*}

¹ 國立台灣大學園藝學系研究所

² 工業技術研究院

³ 杏輝藥品工業股份有限公司

⁴ 財團法人勇源教育發展基金會

摘 要

石斛屬植物 (*Dendrobium* species) 在亞洲國家常用為中藥材與健康食品。種源誤用為中藥材常見，尤其是有極大價格差異者如石斛。乾燥石斛藥材外觀近似，多難以區分。因此，快速且精確鑑別石斛品種的方法，亟待建立。本研究收集台灣地區8種常用石斛屬植物 (6種藥用，2種觀賞用)，探討其間分子與解剖上之差異。在分子層次方面，針對核糖體DNA之ITS及葉綠體DNA之D. huoshanense) 與其他相似品種，存有足以區分之序列差異。本研究據此而設計出新引子對，可有效鑑別霍山石斛。本研究同時以掃描式電子顯微鏡技術對石斛屬植物葉、莖部形態構造進行觀察，結果顯示觀賞用石斛與藥用霍山石斛，在莖部構造中，草酸鈣晶體、澱粉粒含量等，有明顯的差異，亦可作為區分藥用石斛與觀賞用石斛屬植物之參考。

關鍵詞：石斛，rDNA ITS，cpDNA，掃描式電子顯微鏡 (SEM)

紫蘇不同部位水草物之抗氧化能力研究

周虹儒¹ 郭鐘達² 林恩仕^{1*}

¹ 國立臺中護理專科學校美容科

² 中華科技大學生物科技系

摘 要

本研究主要探討紫蘇 (beefsteak plant) 梗 (BS)、葉 (BL)、子 (BR) 不同部位之水草物抗氧化活性與酚類化合物含量。在濃度5 µg/mL時，發現紫蘇梗 (BS) 水草物有較佳超氧陰離子清除活性 (61.8%)，其次葉 (BL) 為60.8%、最後子 (BR) 為33.3%。在DPPH捕捉力方面，紫蘇梗 (BS) 水草物有很強活性 (54.8%)。與對照組相比較，紫蘇梗 (BS)、葉 (BL)、子 (BR) 之水草物都具有較強的還原力和亞鐵離子螯合能力。紫蘇梗 (BS) 的總酚類化合物及類黃酮含量遠高於其他部位。研究結果顯示紫蘇梗 (BS) 水草物具有很好之抗氧化活性，特別是游離自由基清除活性、超氧陰離子清除活性和還原力。未來將進一步分析紫蘇梗 (BS) 水草物抗氧化成分，並且開發紫蘇梗 (BS) 成為新的保健食品添加物或特定功效之食品。

關鍵詞：紫蘇，抗氧化，水草物

藥物食品分析

Journal of Food and Drug Analysis

出版機關：行政院衛生署藥物食品檢驗局

出版年月：2009年12月

創刊年月：1993年1月

刊期頻率：雙月刊

網 址：<http://www.nlfd.gov.tw/ch/NodeTree.aspx?path=1204>

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/>