

嘉南藥理科技大學專題研究計畫成果報告

化粧品中山藥成分之分析

計畫類別：☒個別型計畫 ☐整合型計畫

計畫編號：CNCS-91-09

執行期間：91 年 1 月 1 日至 91 年 12 月 31 日

計畫主持人：李淵博

共同主持人：

計畫參與人員：

執行單位：嘉南藥理科技大學化粧品應用與管理系

中華民國 92 年 2 月 27 日

計畫編號：CNCS-91-09

執行期間：91 年 1 月 1 日至 91 年 12 月 31 日

計畫主持人：李淵博

一、 中文摘要

山藥中具有的植物性荷爾蒙一直被認為具有抗老化的功效，將山藥之萃取液添加於化粧品中即成為一熱門的趨勢。山藥的種類眾多，隨著山藥的種類、生長的地區、氣候等因素，其成分即可能有相當的差異，添加山藥萃取液之化粧品，其功效也可能有明顯的差異。

本研究利用液相色層分析法來分析不同來源的山藥萃取液，結果顯示不同來源的山藥萃取液其成分有明顯的差異，本研究的目的不在於進行成分鑑定，而是建立一篩選山藥萃取液來源的簡易方法，結果尚令人滿意。

二、 緣由與目的

依古籍記載，許多的中藥材如丁香、山藥、川芎、女貞子、木香、玉竹、白芨、白薇、白朮、白芷、當歸、桑白皮等常被使用於美容用途上；而在今日的化粧品市場上，消費者迫切需求安全、無害、不影響身體功能且具有絕佳護膚效果的產品前提下，化粧品產業也逐漸從傳統的化學成分化粧品轉變成天然成分的化粧品；因此，添加植物或中草藥之萃取液的化粧品也就如雨後春筍般的出現。目前為止，添加植物或中草藥之萃取液的化粧品大部分仍以美白、防曬與抗老化的產品為主。

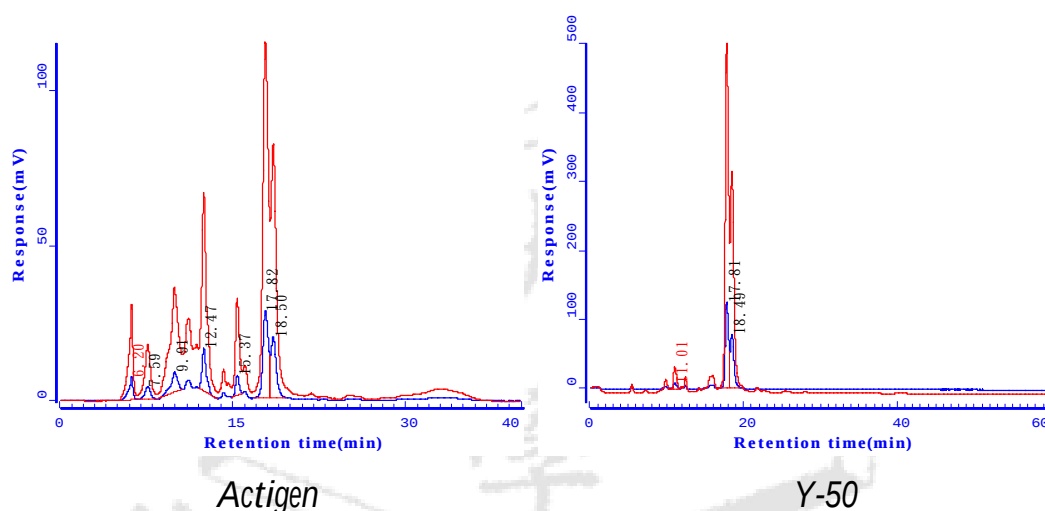
大豆、山藥等所含的植物性荷爾蒙長久以來一直受到醫藥界的重視，許多醫學研究顯示，其所含的植物性荷爾蒙是可以抗老化的，因此，如大豆、山藥等植物就引起化粧品界的重視。自從法國 *Lancôme* 公司於保養品市場推出含南美洲山藥、大豆、深海褐藻等天然成分的植物性荷爾蒙複方化粧品，其生化實驗室並針對此含有南美洲山藥、大豆蛋白素、深海褐藻等成分植物性荷爾蒙複方的產品進行臨床試驗，結果證實，四十位受試者於使用兩個月後，乾燥、失去彈性與暗沉的肌膚都有明顯改善；自此之後，許多的化粧品公司均紛起效尤，開發具有植物性荷爾蒙的化粧品。

本系於研究化粧品的過程中發現，來源不同的山藥萃取液添加於化粧品中，其有效性有明顯的差異，因此就想進一步了解來源不同的山藥萃取液的差異，初步先建立以其成分模式差異來判斷化粧品中山藥萃取液之來源的方法。若環境與經費許可的條件下，利用此研究的結果，進行詳細的成分鑑定，建立成分與有效性間的關係，將對新產品的

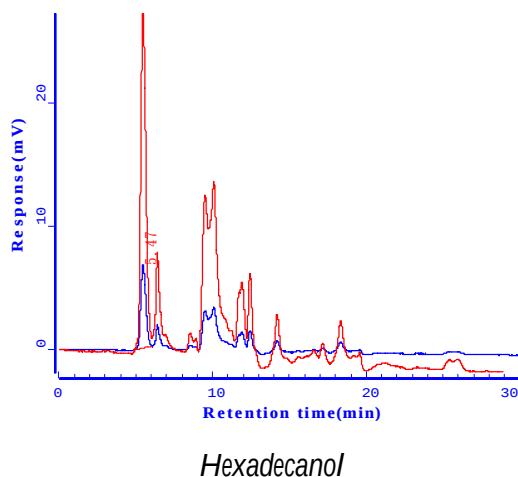
開發提供頗具價值的參考依據。

三、 結果與討論

本研究所分析的山藥萃取液為商標名分別為 *Actigen* 與 *Unisteron Y-50* 的兩種原料，於本系研發化粧品的過程中發現，化粧品中分別添加 *Actigen* 與 *Unisteron Y-50* 的山藥萃取液，其有效性有明顯的差異。因此，研究中尋求簡單的分離條件，最後以甲醇為沖提液，流速為 0.3ml/min，UV 偵測波長分別為 222nm 與 260nm。實驗所得的色層分析圖如下所示：



Actigen 的山藥萃取液所附的檢驗報告上標示其含有 *Hexadecanol* 與 *Wild Yam Root Extract*，而 *Unisteron Y-50* 的山藥萃取液則含有 *Oleyl Alcohol*、*Wild Yam Root Extract* 與 *Soybean Sterols*。從色層分析圖上發現，在以甲醇為沖提液，流速為 0.3ml/min 的分析條件下，*Actigen* 的分析結果較 *Unisteron Y-50* 來的複雜，因此，實驗中進一步在相同的分析條件下，分析 *Hexadecanol*；結果顯示，*Actigen* 的色層分析圖上，沖提時間 10 分鐘前的訊號峰的確有可能來自於 *Hexadecanol*。



比較 *Actigen* 與 *Unisteron Y-50* 的色層分析圖，兩者於沖提時間 17-19 分鐘時有非常相似的訊號峰；根據成分標示，此訊號峰或許是 *Wild Yam Root Extract*。此外，*Actigen* 的色層分析圖於沖提時間 17 分鐘前則較 *Unisteron Y-50* 的色層分析圖來的複雜的多，但結果證實這些訊號峰並非完全來自於 *Hexadecanol*。根據如此的結果顯示，造成添加 *Actigen* 與 *Unisteron Y-50* 的山藥萃取液化粧品之有效性明顯差異的因素可能來自於沖提時間 10-17 分鐘間的物質，或許並非 *Wild Yam Root Extract*。

四、計畫成果自評

此研究的結果可能部份推翻了添加 *Actigen* 與 *Unisteron Y-50* 的山藥萃取液化粧品之有效性明顯差異來自於來源不同的山藥，可提供化妝品調製時的重要參考依據，若能繼續鑑定出其他成分，此研究會顯的更有價值。

五、參考文獻

1. K. Shimada, K. Mitamura and T. Higashi, *J.Chromatogr. A*, 935, 141-72, 2001.
2. <http://www.activeorganics.com/actorg/mail.nsf>
3. <http://www.induchem.com>