

## MASTER'S THESIS

### 中成藥內蒼耳子化學成份的含量測定及比較

張翠儀

*Date of Award:*  
2012

[Link to publication](#)

#### **General rights**

Copyright and intellectual property rights for the publications made accessible in HKBU Scholars are retained by the authors and/or other copyright owners. In addition to the restrictions prescribed by the Copyright Ordinance of Hong Kong, all users and readers must also observe the following terms of use:

- Users may download and print one copy of any publication from HKBU Scholars for the purpose of private study or research
- Users cannot further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- To share publications in HKBU Scholars with others, users are welcome to freely distribute the permanent URL assigned to the publication

# 中成藥內蒼耳子化學成份的含量測定及比較

張翠儀  
11434201

中藥學碩士學位課程

指導老師：梁啓文博士

香港浸會大學

二零一二年六月

## 摘要

在廿一世紀中，利用中藥材和中成藥治療人類疾病特別是疑難病症方面已發揮著重要作用，並向世界已成為一種趨勢。但由於缺乏規範的中藥材和中成藥系列品質標準體系，令到中藥材和中成藥進入國際醫藥市場受到嚴重挑戰，因此建立中藥的品質控制標準已成為一個非常緊迫的問題<sup>[1,2,3]</sup>。

蒼耳子來源於菊科植物蒼耳(*Xanthium sibiricum* Patr.) 的成熟帶總苞的果實，性味辛、苦，溫；有毒。具有散風除濕，通鼻竅的功能，主要用於治療風寒頭痛，鼻淵流涕，風疹瘙癢，濕痺拘攣，因此蒼耳子成為市面上很多治鼻炎和鼻敏感中成藥的君藥之一<sup>[4,5,6,7]</sup>。蒼耳子中含有大量的有機酸類化合物<sup>[11,12]</sup>，有良好的抗氧化、抗炎等功效，是蒼耳子發揮臨床療效的重要藥效組分，而綠原酸是蒼耳子中含量最大的有機酸。為了提升蒼耳子中藥材和中成藥的品質控制，建立一個可靠和準確度高的含量測定方是必須的。

近年來由於食用、過量使用蒼耳子或使用炮製不當的蒼耳子導致中毒、甚至死亡的病例時有報導，應引起重視，其中成藥包括散劑和湯劑等，服後常出現的臨床表現主要皮膚損害如全全身皮疹，心血管系統損害如噁心、嘔吐、食欲減退和腹脹等，以及泌尿系統損害如腫大、腹水、肝昏迷和黃疸等，還有消化系統、呼吸系統、造血系統等<sup>[8,26]</sup>。有鑑於此，開發可靠和有效的化學分析方法測定蒼耳子中的毒性成份是迫切性。

本論文採用高效液相色譜聯二極體陣檢測器技術建立綠原酸在蒼耳子中藥材和其中成藥的檢測方法，結合定性和定量的檢測作用，亦透過精密度、重覆性、回收率和綫性方法去考察綠原酸含量檢定。蒼耳子被認為有小毒<sup>[8,9]</sup>，所以本論文使用精密的超高效液相色譜儀串聯四極桿飛行時間質譜儀檢測器建立和考察有毒成份羧基蒼朮苷和蒼朮苷的含量檢測方法。利用已考察的這兩個含量檢測方

法，成功測定六個蒼耳子中藥材和八個含蒼耳子的治鼻炎和鼻敏感中成藥中(四個香港製造和四個中國內地製造)綠原酸、羧基蒼朮苷和蒼朮苷的含量。根據研究結果，發現綠原酸在生蒼耳子和炒蒼耳子的含量沒有顯著分別，但綠原酸在香港製造和中國內地製造的中成藥是有差異的。此外，研究發現羧基蒼朮苷和蒼朮苷在生蒼耳子和炒蒼耳子的含量有明顯的差別，利用這差別除了可以分辨其中成藥內蒼耳子是屬於生或炒類別差，還可以推斷其中成藥的安全性，有助減低蒼耳子中毒事件發生；還有，本研究亦成功利用中成藥的羧基蒼朮苷及蒼朮苷總含量和綠原酸含量找出相聯關係。因此，本論文所建立的兩個高可靠性的含量方法是適合和有效地控制和評估蒼耳子中藥材和其中成藥的質量和安全性。

# 目錄

1. 前言	1
2. 中成藥內蒼耳子中化學成分的含量測定	
2.1 綠原酸的含量測定和考察 - 高效液相色譜聯二極體陣檢測器	
2.1.1 樣品	4
2.1.2 標準品和溶劑	5
2.1.3 儀器和色譜條件	5
2.1.4 樣品提取	5
2.2 羧基蒼朮苷和蒼朮苷的含量測定和考察 - 超高效液相色譜儀 串聯四極桿飛行時間質譜儀檢測器	
2.2.1 樣品	5
2.2.2 標準品和溶劑	6
2.2.3 儀器和色譜條件	6
2.2.4 樣品提取	7
3. 中成藥內蒼耳子中化學成分的含量測定結果和討論	
3.1 綠原酸的含量測定考察結果和討論	
3.1.1 優化色譜洗脫條件選擇	8
3.1.2 系統適用性測試	9
3.1.3 方法偵測限度，定量限度和標準曲綫	10
3.1.4 重覆性和回收率	15
3.1.5 樣本含綠原酸的結果和討論	16
3.2 羧基蒼朮苷和蒼朮苷的含量測定考察結果和討論	
3.2.1 系統適用性測試	21

3.2.2	方法偵測限度，定量限度和標準曲綫	22
3.2.3	重覆性和回收率	28
3.2.4	樣本含羧基蒼朮苷和蒼朮苷的結果和討論	29
3.3	羧基蒼朮苷和蒼朮苷與綠原酸含量結果的聯繫	35
4.	總結	39
5.	參考文獻	41
6.	附件	43