

摘要

冬蟲夏草 *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc 是一種傳統名貴藥材，其性平，味甘，入肺、腎經，具補肺益腎，止血化痰之功效。蟲草中的多糖類成分具有廣泛的生物活性，如抗氧化，調節免疫，抗腫瘤，降血糖等。然而，近年來的研究主要集中於對人工蟲草多糖的化學結構解析和生物活性測定。天然和人工蟲草多糖是否一致，二者之間存在什麼樣的差異，如何對蟲草多糖進行品質控制成為擺在我們面前的課題。

本課題首先建立了高效薄層色譜法分離 7 種單糖與 2 種糖醛酸，旨在以冬蟲夏草、人參、三七、西洋參、靈芝與黃芪 6 種中藥多糖為例探討中藥多糖鑒別方法；隨後對城提取天然冬蟲夏草多糖進行分離純化，並對得到一個城提多糖組分進行了特性表徵分析；最後用 DPPH 與 ABTS 自由基清除實驗評價了天然蟲草城提粗多糖和純化多糖的抗氧化活性。

論文共分為三個部分：

第一章為冬蟲夏草多糖文獻綜述，包括冬蟲夏草多糖的化學、生物活性、以及品質控制的研究進展。

第二章為高效薄層色譜法鑒別 6 種中藥多糖，實驗以 7 種單糖與 2 種糖醛酸為參照，對多糖的酸水解產物進行分析，應用 2 種不同顯色劑結合薄層掃描技術建立了各多糖樣品的特徵譜用於定性鑒別。

第三章為天然蟲草城提多糖的分離、純化、特性分析與抗氧化活性研究。實驗採用超濾、凝膠柱層析等方法獲得了一個純化的蟲草城提多糖，並應用高效薄層色譜法 (HPTLC)、高效液相色譜法 (HPLC)、紅外光譜 (IR) 等方法對其，特性包括：總糖含量、紅外特徵光譜、分子量、單糖組成及比例進行表徵分析，最後採用 DPPH 與 ABTS 自由基清除法考察了粗多糖與純化後多糖的抗氧化活性。

關鍵詞 天然冬蟲夏草、城提多糖、色譜、品質控制、抗氧化