

中文摘要

黃芪作為一味傳統的補虛益氣類中藥，在今天正在被現代的分析手段所研究。其品質控制方法的完善是闡明各類物質結構、作用機理的基礎。因此，標誌性成分標準品的分離、多種成分的定性定量分析是研究該種藥材的基本過程。

中國藥典2005版對於黃芪的品質控制方面，只規定了黃芪甲苷的含量不低於0.03%。由於中藥的效應為多種成分綜合作用的結果，因此，單一化學指標難以客觀反映黃芪藥材的品質；而多指標品質控制的關鍵之一是必須具有足夠的中藥化學對照品。為此，我們首先對黃芪中的主要化合物進行了分離純化，得到5個化合物，並以UV，MS和NMR 確證了其結構。在此基礎上，建立了中藥黃芪HPLC-ELSD的定性定量分析方法。

本課題是澳門大學中華醫藥研究所中藥學專業碩士研究生課題。在一年的實驗過程中，我們的工作主要包括了以下內容：

第一部分：對現階段黃芪的研究進行總結。主要包括化學成分和藥理活性兩個方面，通過近一段時期國內外有關黃芪的文獻報導，總結其質控方法和藥理活性特點，為將來的研究打下基礎。

第二部分：黃芪藥材中幾種主要成份的提取分離。通過矽膠柱層析分離、中壓柱層析分離、製備高效液相色譜、反復重結晶等方法分離到了5個並鑒定了4個具有較高純度的化合物：3-羥基-9,10-二甲氧基紫檀烷，毛蕊異黃酮，芒柄花素， β -穀甾醇，為成分的分析或藥理作用的研究提供物質基礎。

第三部分：中藥黃芪幾種主要成份的品質控制，包括定性鑒別和定量測定。主要通過上一階段實驗分離得到的對照品和其他一些標準品，採用HPLC-ELSD

聯用以及柱切換的方法來同時測定黃芪中的皂苷、異黃酮等多類成分，為今後的黃芪質控技術的更新發展提供參考。

第四部分：黃芪兩種粗提物的細胞藥理學初步研究，主要使用前階段分離的粗提物對血管內皮細胞（HUVEC）給藥，然後測定其一定指標的變化，進而為黃芪對人體的作用機理的闡明提供一定的依據。

關鍵字：黃芪, 品質控制, 高效液相色譜, 蒸發光檢測器, 柱切換