

## 2. 項目簡介

(項目所屬科學技術領域、主要技術內容、授權專利情況、技術經濟指標及應用推廣情況)

本項目是將以中藥質量安全性評價技術為主旨，建立中藥質量系統性的前沿進展和創新技術手段，保證中藥質量的安全性、有效性等關鍵環節著手，開展中藥質量系統性創新技術。項目組主要從外源性農藥殘留和真菌毒素、有毒金屬元素和類金屬元素、有害物質和內源性有毒成分入手，成功建立了三個關鍵技術群。

1. 中藥和食品中外源性農藥殘留和真菌毒素關鍵檢測技術群
  - a. 基於量子點/生物酶的新型傳感器快速檢測外源性農藥殘留的子技術
  - b. 新型納米催化劑檢測外源性農藥的子技術
  - c. 基於量子點的新型傳感器快速檢測外源性黃麴黴毒素 B1 的子技術
2. 中藥和食品中有毒金屬元素和類金屬元素及有害物質的關鍵檢測技術群
  - a. 中藥和食品外源性有毒金屬元素鉛和類金屬元素砷的快速檢測子技術
  - b. 中藥和食品中外源性亞硫酸鹽和硫化物的快速檢測子技術
  - c. 中藥和食品中外源性氰化物的快速檢測子技術
3. 基於代謝組學技術的中藥內源性有毒成分檢測技術
  - a. 中藥和食品化學譜及體內代謝物譜的表徵子技術
  - b. 中藥和食品的代謝組學表徵子技術
  - c. 基於代謝組學技術的中藥毒性作用機制及複方配伍減毒機制研究

本項目的研究成果為解決中藥質量研究中長期存在的學術難題提供了新的思路，同時具有很高的學術創新價值和實際意義。相關技術已發表 SCI 論文 38 篇，影響因數超過 5 分的 11 篇，引用次數 428 次。學術成果多次被頂級期刊引用。已獲美國臨時專利 1 項、香港短期專利 1 項，申請美國專利 2 項及多項專利正在申請中，以及多項國際、全國會議獎勵，部分發明已進入產業轉化階段。

(字數不超過 1200 字)