

薑黃素滴丸的製備及滴丸性質之評估計畫

-景天生物科技有限公司

創新重點

本計畫主要是希望能夠解決薑黃素口服後，不容易被腸道吸收，以及受到肝、腸代謝快速及被排除出體外，造成其生體可用率低之問題。因此，研究團隊將薑黃素製成滴丸劑型，不但可避免儲存後藥品的結晶析出，也可以提昇其迅速吸收與作用、生體可利用率高及減少藥物劑量等特點。如此，薑黃素可做為養身保健食品，同時，也改善服用薑黃素粉劑而將牙齒染黃之缺點。

計畫介紹

已有許多研究證實薑黃素對疾病的治療及預防具有藥理活性、安全性及有效性。然而，薑黃素為一對光照敏感且不溶於水之脂溶性的物質。在中性及鹼性下較不安定，容易降解成為ferulic acid和feruloylmethane，所以，薑黃素是一個很不安定的化合物。此外，薑黃素的生體可用率不高。本計畫係為解決上述困擾，故改將薑黃素製成滴丸劑型，以非結晶化的型態(分子態)包覆於基質中，不但降低粒子大小，增加總表面積，同時藉由周圍基質增加濕潤度，改善藥品溶離情況，若應用於水難溶性藥品可增加生體可用率，降低給藥劑量，間接降低毒性及副作用等。另一方面，滴丸於重力滴落時，同時進行均質化作用，且此製備方式不需溶媒，故不會產生溶媒殘留問題。此外，本實驗先將薑黃素製成奈米粒子後，再利用固體分散方法，製成滴丸，將可避免藥品儲存時，發生結晶析出之問題，此為薑黃素的創新製備方法。

景天生物科技有限公司

成立時間：93年7月

計畫聯絡人：劉典謨

主要產品： 中草藥研發與製造

公司網址：<http://www.rhodio.url.tw>



本公司自2004年起進駐高雄醫學大學育成中心，結合高醫先進優秀之研發團隊，共同研究中草藥組織栽培技術、GAP栽培，中草藥活性成分檢測技術、指標成分定性定量技術、超臨界流體濃縮萃取技術、中草藥固體分散技術、產品奈米化技術等。其中，應用中草藥固體分散技術之各種中草藥滴丸新劑型，已陸續上市。

本公司利用自有之技術優勢，不斷研究中草藥萃取製劑技術，開發高產值的保健品及漢方化妝品，並積極拓展海內外市場，與國內外廠商或學術團體合作，加強我國中草藥之開發優勢，進軍國際市場，期望有朝一日能讓台灣中草藥在國際市場發光發熱。



市場效益

薑黃是具有極大潛力市場，為一有藥理活性的食品且毒性小，把薑黃科學化後，薑黃素滴丸可應用為心血管保護劑、抗癌藥物、抗阿茲海默症之藥物及抗發炎及保肝效果的保健食品。而滴丸劑型將可與傳統薑黃粉劑、顆粒、膠囊、錠劑的劑型產生區隔，並且改善口服吸收，增加生體可用率。薑黃素的產品有薑黃根精、錠劑、膠囊等製劑，每年有數千萬產值，薑黃素滴丸完成後預計每年有100萬產值。

成果效益

- 本計畫執行1年，新增聘2名員工。
- 本計畫促使公司進行設備投資2件，共3萬元。
- 本計畫之執行協助廠商爭取訂單5件，共1,000萬元，且促使產值提昇100萬元。
- 協助公司於中藥市場上提昇競爭力，產生技術門檻，因滴丸製備有一定之技術障礙，較不易被仿製。

執行經驗分享

為能夠將薑黃食品科學化，創新製成薑黃素滴丸，改善傳統劑型吸收不佳的缺點，執行團隊遭遇到不少困難，尤其是薑黃素的溶解特性，產生的滴丸儲存問題，經由不斷實驗，才克服此困難。另外，為改善傳統粉體、顆粒含量沒標示，成份分布不均的品質缺點，每丸薑黃素於的儲存期間含量，也是經過反覆的安定性實驗，才確保有效成分的量的穩定度。因此，本計畫之執行經驗將對本公司下一階段薑黃素的研發具有莫大效益。



景天負責人-劉典謨