

行政院農業委員會花蓮區農業改良場 92 年度科技產學合作計畫研究構想書

一、計畫名稱：山藥保健產品之開發與利用

二、原科技計畫名稱：

計畫年度	計畫名稱	計畫編號	計畫主持人
91	長形山藥品種選育及栽培技術改進	91 農科-1.1.1-花-V3(4)	張同吳
91	東部原生保健作物之種原蒐集與開發利用之研究	91 農科-1.1.1-花-V3(5)	張同吳

三、執行機關：花蓮區農業改良場

四、計畫主持人：姓名：張同吳

單位：作物改良課 職稱：助理研究員

連絡電話：03-8521108 轉 290 傳真：03-8537040

電子信箱：twchang@mail.hdais.gov.tw

五、全程計畫實施期間：自民國92年01月01日至93年12月31日

六、本年度計畫實施期間：自民國92年01月01日至92年12月31日

七、既有之研發成果摘要：

山藥俗名淮山，為薯蕷科(Dioscoreaceae) 薯蕷屬(*Dioscorea*)之蔓性多年生植物，其食用部位為地下塊莖，山藥的營養豐富，含有大量的澱粉及蛋白質，而山藥除主成份之澱粉及蛋白質外，尚含有粘液質(mucin)、尿囊素(allantoin)、膽鹼(choline)、纖維素、脂肪、維生素A、B₁、B₂、C及鈣、鐵、磷等礦物成份，根據古籍記載，多食山藥可「聰耳明目、不飢延年」，具滋補強壯、補脾胃、強肝腎、生津止渴及平喘澀精之效用，現代之研究更指出山藥具有抗菌、防癌、增強免疫力等功用，為一營養價值極高的保健作物。本場歷年來即有系統的進行長形山藥種原蒐集與育種工作，於民國八十九年十二月三十日經審查通過，登記命名為山藥「花蓮3號」品種，並配合栽培技術之改進，提高山藥之產量與品質，提供農民推廣種植。

本場近年來積極針對原生保健植物進行種原蒐集與加工利用之研究，將蒐集之保健植物之種原，建立保健植物種原示範園，並篩選具發展潛力之原生植物，進行大量繁殖、栽培、加工利用等工作。目前已蒐集數百種以上之植物種原，其中重要者如枸杞(*Lycium chinensis*)，『神農本草經』列為上品生藥，全株皆可為藥用，根皮具清熱涼血、治高血

壓、糖尿病等，果實稱為枸杞子，有滋腎、益肝、明目等功能。決明 (*Cassia tora*) 利用部分為種子，有清肝明目、潤腸通便及降血脂之效。明日葉 (*Angelica keiskei*)，其葉與莖內含豐富且極特殊之黃色物質，此物質不屬於花青素或胡蘿蔔素，其內含成分業經證實為 Chalcone，而 Chalcone 類成分之主要效用為制癌、抗潰瘍、抗血栓等，利用部位為嫩莖葉或全草，可供蔬菜或保健等用途，為目前頗受重視之新興作物之一。白鶴草 (*Rhinacanthus nasutus*) 又稱白鶴靈芝，有清肺止咳、利濕消腫之功效，利用全草切段後曬乾，可當保健茶飲用。絞股藍 (*Gynostemma pentaphyllum*) 又名七葉膽、五葉參，具有清熱解毒，止咳祛痰，抗癌防老，降血脂，利用其根狀莖，可作為保健茶飲用。山苦瓜 (*Momordica charantia*)，別名野苦瓜、短果苦瓜、小苦瓜，屬葫蘆科 (Cucurbitaceae)，原產於熱帶亞洲，台灣東部及中南部平原至低海拔山區自生，為一年生或多年生草質藤本植物，果實小，為目前花蓮地區原生蔬菜新寵，全草有清熱解毒之效，果實有清暑解熱、明目、解毒之效。本場已針對植物之特性，研製不同保健功能之複方保健植物茶包產品，擬就上述配方以發酵、萃取技術進一步研發製成錠劑，提高其產品價值及市場競爭力。

八、擬解決問題：

東部地區之作物產區未受工業化之污染，對於生產高品質之農產品，具相當有利之條件，區內高山縱谷各種地形分佈廣泛而多樣，原生植物種類與數量之多更冠於全國，加上國人近年來對醫療保健之重視，發展高經濟價值之保健植物農產品，是未來東部地區農業發展之方向。山藥為目前東部地區重要之保健作物之一，栽培面積有 60 公頃以上，山藥目前開發之產品多為山藥粉、山藥麵等一般之加工產品，保健植物目前開發之產品多以茶包為主，加工利用之層次較低，產品間不易區隔，競爭亦大，因此，擬以山藥、枸杞、決明子、絞股藍、山苦瓜、白鶴靈芝等配方及以山藥、大豆、安石榴等配方，利用菌種發酵、萃取之技術，開發具改善高血壓及糖尿病等功能之三次機能性之錠劑產品，此不僅可提高保健植物之加工利用層次，提高產品之競爭力，亦可在忙碌的社會中提供消費者便利之需求，並可進而推廣種植保健植物，達到大量生產之目的，提高保健植物之附加價值，形成一具特色之農業。

九、擬商品化之項目及內容：

山藥保健作物產品錠劑：以山藥、絞股藍、山苦瓜、大豆及安石榴等作物，利用發酵技術，研發各種保健產品。

十、計畫期間各年度採用之實施方法與地點：

計畫年度	實施方法	實施地點	備註
第一年	1.研發加工技術。 2.開發山藥保健作物產品。	本研究機關 合作業者 其他（機構名稱、住址）	

第二年	1.開發山藥保健作物產品 2.營養成分、急毒性、重金屬等分析。	本研究機關 合作業者 其他（機構名稱、住址）	
-----	------------------------------------	---------------------------	--

十、計畫期間各年度預期重要工作項目及具體成果：

92年：研發保健作物之加工及發酵技術，開發保健作物產品。

93年：研發保健作物產品，完成營養成分及急毒性等分析，並將研發之技術，轉移業者及農民使用。

十一、業界應配合事項與應具備條件或能力：

具有菌種繁殖技術、發酵加工設備、研發及量產能力之業者，另業者並派研究人員協同執行。

十二、預期市場效益：

保健植物相關產品之市場相當龐大，本計畫開發之山藥保健作物產品，可提高相關農產品之附加價值，並提供消費者購買優良保健植物產品之機會，研發之技術，可轉移業者及農民使用。

十三、計畫經費與細目：

共計1500千元，其中經常門1100千元；資本門400千元

（單位：千元）

預算科目 代號	預算科目	經常門	資本門	小計	合計	說明
0200	業務費	1100			1100	
0202	按日按件計 資酬金	350		350	350	田間管理、試驗等工作外包處理費
0271	物品	500		500	500	試驗用材料、分析檢驗費、藥品、酵素、農藥等。
0279	一般事務費	60		60	60	事務用物品、紙張、材料等。
0284	設施及機械 設備養護費	40		40	40	儀器、機械設備維修及零件更新。
0291	台澎金馬地 區旅費	150		150	150	計畫督導、參加會議等。
0300	設備及投資		400	400	400	
0304	機械設備費		400	400	400	固液分離機乙台
	合計	1100	400		1500	

十四、本項計畫聯絡窗口

業務主辦單位：作物改良課

主辦人：張同吳 職稱：助理研究員

連絡電話：03-8521108 轉 290 傳真：03-8537040

電子信箱：twchang@mail.hdais.gov.tw