

# 國立屏東科技大學農學院儀器設備重點補助經費執行要點

經92.01.21農學院91學年度第1學期第3次院務會議決議通過  
經95.02.22農學院94學年度第2學期第1次院務會議決議通過  
經99.02.25農學院98學年度第2學期第1次院主管會議決議通過  
經100.05.24農學院99學年度第2學期第1次院務會議決議通過  
經100.05.24農學院99學年度第2學期第1次院務會議決議通過  
經101.01.02農學院100學年度第1學期第1次擴大院務會議通過  
經101.04.25農學院100學年度第2學期第1次院務會議通過  
經102.04.30農學院101學年度第2學期第1次院務會議通過  
經103.05.12農學院102學年度第2學期第1次院務會議通過  
經107.02.26農學院106學年度第2學期第1次院務會議通過  
經107.11.12農學院107學年度第1學期第2次院務會議通過  
經108.05.20農學院107學年度第2學期第2次院務會議通過  
經112.09.13農學院112學年度第1學期第1次院務會議通過

- 一、本院為有效運用儀器設備重點補助經費，依據**國立屏東科技大學校務基金預算分配審核與執行原則**，訂定本要點。
- 二、儀器設備重點補助經費分為三部分，45%金額為一般補助型，依公式分配支應**本院所屬各系(所、學位學程)**；35%金額為競爭型，開放**本院所屬各系(所、學位學程)**依據所屬該年度「與教學及研究有關之所需儀器設備」提出申請；另20%為院保留經費，提供新進教師、推動院務及緊急需求申請。
- 三、一般補助型以基本數30%、分配年度之學生人數40%及前三年**本院所屬各系(所、學位學程)**教師執行計畫金額30%，依比例分配。(附件1)。
- 四、競爭型經費分配原則：
  - (一)教學設備優先：
    - 1.在教學上具有發展潛力且可提升本校校譽之課程。
    - 2.具特色課程之教學設備。
  - (二)增購大型或貴重儀器應考量必要性，並參考學校現有設備之使用情形。
  - (三)跨領域創新研究，以開發技術或產品為優先。
  - (四)上述申請案件需檢附計畫書(附件4)，經本院**儀器設備重點補助經費審議委員會**審議通過後補助。**每件**申請通過金額以150萬元**並未獲得**校內其他單位補助**為原則**。
- 五、教師申請競爭型經費補助，應先經過**所屬系(所、學位學程)系(所、班)**務會議通過，檢附會議紀錄、**主要申請人**近五年績效清單，如期刊論文、研討會論文、專書、技術報告、專利、技術轉移、研究計畫及其他實務應用績效**及提供**近三年採購儀器設備清單，始得提出申請；未備妥上述資料者不予受理申請。
- 六、新進教師、推動院務及緊急需求申請通過金額以30萬元為原則。
- 七、當年度所有申請案(附件2-1及附件2-2)由院長遴聘本院公正、資深教授5至7人組成審議委員會審查之。
- 八、凡獲競爭型及保留型經費補助案(緊急需求案除外)應於會計年度結束後一個月內，須提出一份成果報告(附件3)，以供儀器設備重點補助經費審議委員會日後補助之參考。獲補助單位應積極配合接待外賓參觀，以及提供院公告重要研究成果說明。未如期繳交成果報告者，申請資格停權一年。
- 九、各單位應就核定之年度經費，妥善分配運用於教學與研究，並提供所採購之儀器設備與其他教師使用。設備採購應依學校相關規定辦理。經費核定通知後兩個月內應辦妥採購申請，逾時未申請得收回，連同各項設備標餘款由農學院統籌運用。
- 十、本要點經院務會議通過陳請校長核定後施行，修正時亦同。

附件1

國立屏東科技大學 農學院\_\_年度 各系(所、學位學程)  
儀器設備重點補助經費  
一般補助型分配表

系(所、學位學程)別及代碼(現行)	加權後學生總數	教師執行計畫人均金額	基本分配之金額 =農學院總經費 $\times 45\% \times 30\% \div$ 本院總系(所、學位學程)數	依學生人數比例分配之金額 =農學院總經費 $\times 45\% \times 40\% \times$ (各系學生總數加權 $\div$ 院學生總數加權)	依計畫經費比例分配之金額= 農學院總經費 $\times 45\% \times 30\% \times$ (各單位人均金額/全院人均金額)	總計
農園生產系(11)						
森林系(12)						
水產養殖系(13)						
生物科技系(18)						
木材科學與設計系(19)						
生物資源博士班(21)						
動物科學與畜產系(26)						
植物醫學系(27)						
食品科學系(36)暨食品生技碩士學位學程在職專班(46)						
食品安全管理研究所(28)						
科技農業進修學士學位學程(29)						
總計						

說明：

- 一、各系(所、學位學程)班級數之統計，不包含碩士在職專班及僑技班，學士班以實際班級數計算之，碩士班班級數以2班、博士班班級數以4班為上限。
- 二、各系(所、學位學程)學生人數之統計，依據教務處網站公布之全校各系(所、學位學程)人數統計表計算之，唯碩士班學生1人以大學部學生2人計算，博士班學生1人以大學部學生3人計算。

附件2-1

國立屏東科技大學農學院\_\_年度儀器設備重點補助經費申請表  
 (競爭類型擇一申請) 教學設備 大型或貴重儀器 跨領域創新研究

一、申請單位					
二、主要申請人					
三、申請儀器設備名稱					
四、申請補助額度					
五、院補助款配合原則	審查原則依據本要點第四點及第五點規定辦理。				
六、儀器可配合之課程 (請一一詳列)	課程名稱	開設系級	開設學期	修別	修課人數
七、請說明擬請購儀器 對教學、研究、服務之預期效益					
八、申請人前三年申請 通過之設備及經費 (檢附保管組佐證)	年度	儀器設備名稱	經費		
	年度		元		
	年度		元		
	年度		元		

單位主管簽章\_\_\_\_\_ 年 月 日

國立屏東科技大學農學院 \_\_年度 儀器設備重點補助經費申請表  
院保留型

一、申請單位					
二、申請人					
三、申請儀器設備名稱					
四、申請補助額度					
五、院補助款配合原則	金額以30萬元為原則。				
六、儀器可配合之課程 (請一一詳列)	課程名稱	開設系級	開設學期	修別	修課人數
七、請說明擬請購儀器 對教學、研究、服務之預期效益					

單位主管簽章\_\_\_\_\_ 年 月 日

國立屏東科技大學 農學院 儀器設備重點補助經費執行成果報告

補助金額：

執行期間： 年 月 日至 年 月 日

執行單位主管：

申請人：

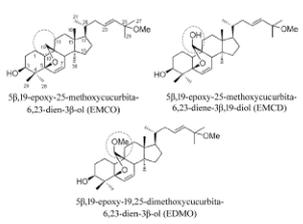
(新增)

成果簡述：

成果報告簡報範例

註：1.簡報內容須含中英文。

2.簡報約4-6張。

<p><b>NPC Natural Product Communications</b></p> <p>2017 Vol. 12 No. 12 1847-1850</p> <p>Comparison of Anti-Inflammatory Activities of Structurally Similar Triterpenoids Isolated from Bitter Melon</p> <p>Hsueh-Ling Chang<sup>1</sup>, Ming-Hao Yang<sup>2</sup>, Rista Anggriani<sup>3</sup> and Chi-H Chang<sup>1*</sup></p> <p><sup>1</sup>Department of Biological Science and Technology, National Pingtung University of Science and Technology, No. 1, Shuping Rd., Nipin Township, Pingtung 91201, Taiwan</p> <p><sup>2</sup>Department of Agricultural Product Technology, Brastajaya University, Jalan Veteran Malang 65143, Indonesia</p> <p>*hchang@mail.nptu.edu.tw; *changchi@mail.nptu.edu.tw</p> <p>比較苦瓜三萜類天然物的抗發炎活性</p> <p>鄭雪玲、楊明浩、Rista Anggriani、張誌昌</p> <p>國立屏東科技大學生物科技系</p> <p>1</p>	<p>多篇研究已建議苦瓜具有抗發炎功能。於前期研究中，本團隊由苦瓜純化出3個結構相似的三萜類化合物，分別是5β,19-epoxy-25-methoxycucurbita-6,23-diene-3β,19-diol (EMCD), 5β,19-epoxy-25-methoxycucurbita-6,23-dien-3β-ol (EMCO), 與 5β,19-epoxy-19,25-dimethoxycucurbita-6,23-dien-3β-ol (EDMO)。其中EMCD於細胞實驗顯示有抗發炎效果，其他兩個天然物的活性則尚未分析。本研究將EMCD, EMCO與EDMO的抗發炎活性進行比較。結果，於細胞實驗中，EMCD抗發炎活性最高，次之為EMCO，EDMO則無明顯活性。於是使用EMCD進行動物實驗。結果顯示EMCD於小鼠耳朵發炎模型中，能有效降低小鼠發炎的症狀。本研究結果證實EMCD於活體動物有抗發炎效果，而天然物結構之細微差異，會影響其抗發炎活性。</p> <p>2</p>
<p><i>Momordica charantia</i> L., or bitter melon, has been suggested to exhibit anti-inflammatory activity. In a previous study, three structurally similar triterpenes, namely 5β,19-epoxy-25-methoxycucurbita-6,23-diene-3β,19-diol (EMCD), 5β,19-epoxy-25-methoxycucurbita-6,23-dien-3β-ol (EMCO), and 5β,19-epoxy-19,25-dimethoxycucurbita-6,23-dien-3β-ol (EDMO), were isolated from bitter melon. EMCD has been shown to exhibit <i>in vitro</i> anti-inflammatory activity. In this study, the anti-inflammatory activities of EMCD, EMCO, and EDMO were compared. All three compounds were toxic to the RAW 264.7 macrophage cell line but not the FL83B cells. EMCD and EMCO inhibited tumor necrosis factor (TNF)-alpha-induced inducible nitric oxide synthase (iNOS) expression in FL83B cells, and the IC<sub>50</sub> values were 19.8 and 25.7 μM, respectively. By contrast, EDMO did not effectively reduce iNOS expression. Furthermore, EMCD and EMCO suppressed other TNF alpha induced proinflammatory signals including the activation of inhibitor kappa B kinase complex, the phosphorylation of inhibitor of nuclear factor-kB, and the activation of c-Jun N-terminal kinase. EMCD consistently exhibited a higher efficacy than did EMCO in these assays. Hence, the <i>in vivo</i> anti-inflammatory activity of EMCD was tested. EMCD clearly reversed 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate (TPA)-induced ear edema in mice. In conclusion, differences in the functional group on carbon 19 do affect the anti-inflammatory activities of EMCD, EMCO, and EDMO. EMCD exhibited the highest anti-inflammatory activity among these molecules, and its <i>in vivo</i> anti-inflammatory activity was confirmed.</p> <p>3</p>	<p>EMCO, EMCD, 與EDMO結構相似</p>  <p>圖1. EMCO, EMCD, 與EDMO的化學結構。三者於19號碳上的官能基差異被圈出。"Me"代表甲基。</p> <p>Figure 1: Structures of EMCO, EMCD, and EDMO. The differences in functional groups on carbon 19 are circled, and "Me" represents a methyl group.</p> <p>4</p>

中華民國 年 月 日

## 國立屏東科技大學 農學院 儀器設備重點補助經費執行成果自評表

請就執行內容與原申請內容相符程度、達成預期目標情況、執行成果之教學、學術或應用價值(簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性)、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現(簡要敘述成果是否具有應用參考價值及重大發現)或其他產出，作一綜合評述。

項目		量化/質化說明	
一	教學目標	1.	<input type="checkbox"/> 達成，原因說明： <input type="checkbox"/> 未達成，原因說明：
		2.	<input type="checkbox"/> 達成，原因說明： <input type="checkbox"/> 未達成，原因說明：
		3.	<input type="checkbox"/> 達成，原因說明： <input type="checkbox"/> 未達成，原因說明：
二	配合課程	1.科目名稱：	學生人數
		2.科目名稱：	學生人數
		3.科目名稱：	學生人數
三	教育訓練	1.教育訓練名稱：	學生人數
		2.教育訓練名稱：	學生人數
		3.教育訓練名稱：	學生人數
四	教材	1.教材名稱：請附佐證資料	
		2.教材名稱：請附佐證資料	
		3.教材名稱：請附佐證資料	
五	其他創新教學成果		
六	活動相片	相片：	相片：
		說明：	說明：
		相片：	相片：
		說明：	說明：
		相片：	相片：
		說明：	說明：

2.執行成果在學術期刊發表或申請專利等情形(請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊)

論文：已發表未發表之文稿撰寫中無

專利：已獲得申請中無

技轉：已技轉洽談中

無

其他：(以200字為限)

3.請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估執行成果之學術或應用價值(簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以300~500字為限)。

**國立屏東科技大學 農學院 儀器設備重點補助經費執行  
衍生研發成果推廣資料表**

日期： 年 月 日

<b>農學院儀器設備 重點補助經費</b>	申請人： 補助金額：
<b>成果名稱</b>	(中文)
	(英文)
<b>成果發明人(創作人)</b>	
<b>技術說明</b>	(中文)(200~500字)
	(英文)(200~500字)
<b>產業別</b>	
<b>技術/產品應用範圍</b>	
<b>技術移轉可行性 及預期效益</b>	

註：本項研發成果若尚未申請專利，請勿揭露可申請專利之主要內容。

**國立屏東科技大學 農學院 儀器設備重點補助經費執行  
跨領域創新研究開發成果表**

日期： 年 月 日

農學院儀器設備 重點補助經費	一、申請年度： 二、主要申請人(系所別)： 三、合作教師(系所別)： 四、申請補助額度：
成果名稱	(中文)
	(英文)
成果發明人(創作人)	
開發技術/產品說明	(中文)(200~500字)
	(英文)(200~500字)
應用產業別	
開發技術/ 產品應用範圍	
技術移轉可行性 、實際效益及成果於 學術或應用價值	
儀器設備使用情形說明	(說明辦理教育訓練及相關說明會之資訊：統計本系、本校、外校之人次與時間日期)

註：本項研發成果若尚未申請專利，請勿揭露可申請專利之主要內容。

**國立屏東科技大學 農學院 儀器設備重點補助經費  
執行成果彙整表**

申請人：			補助金額：				
補助內容：							
成果項目			量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文			篇	請附期刊資訊。	
		研討會論文					
		專書			本	請附專書資訊。	
		專書論文			章	請附專書論文資訊。	
		技術報告			篇		
		其他			篇		
	智慧財產權 及成果	專利權	發明專利	申請中		件	請附佐證資料，如申請案號。
				已獲得			請附佐證資料，如獲證案號。
			新型/設計專利				請附佐證資料。
		商標權			請附佐證資料。		
		營業秘密			請附佐證資料。		
		著作權			請附佐證資料。		
		品種權			請附佐證資料。		
		其他			請附佐證資料。		
技術移轉	件數			件			
	收入			千元	請註明合約金額。		
國外	學術性論文	期刊論文			篇	請附期刊資訊。	
		研討會論文					
		專書			本	請附專書資訊。	
		專書論文			章	請附專書論文資訊。	
		技術報告			篇		
		其他			篇		
	智慧財產權 及成果	專利權	發明專利	申請中		件	請附佐證資料，如申請案號。

			已獲得			請附佐證資料，如獲證案號。	
			新型/設計專利			請附佐證資料。	
			商標權			請附佐證資料。	
			營業秘密			請附佐證資料。	
			著作權			請附佐證資料。	
			品種權			請附佐證資料。	
			其他			請附佐證資料。	
	技術移轉		件數			件	
			收入			千元	請註明合約金額。
	參與人力	本國籍		大專生			
			碩士生				
			博士生				
			博士後研究員				
			專任助理				
非本國籍			大專生				
			碩士生				
			博士生				
			博士後研究員				
			專任助理				
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)							

\*表格請自行延伸

附件4

國立屏東科技大學農學院 \_\_年度儀器設備重點補助計畫書  
**(競爭類型 擇一申請)** 教學設備 大型或貴重儀器 跨領域創新研究

一、申請年度：

二、主要申請人(單位別)：

三、合作教師(單位別)：

四、申請主題：

(一)中文：

(二)英文：

五、擬解決問題及背景資料(需檢附參考文獻或佐證)

六、既有研發成果概述，與本計畫需求相關性說明

七、申請儀器設備名稱(須檢附估價單)：

八、申請補助額度：

九、擬開發成果名稱(註明技術或產品)：

十、研究方法及工作項目概述

十一、預期進度：

重要工作項目/ 執行人	工作比重%	預定進度	預定工作進度時程				備註
		內容或工作量					
		累計百分比					
		內容或工作量					
		累計百分比					
成果報告撰寫		內容或工作量					
		累計百分比					
累計總進度	百分比						

十二、預期效益說明(分說明質化及量化效益)：

十三、參考文獻：

十四、近三年申請院、校補助儀器設備：