

行政院農業委員會花蓮區農業改良場

111 年度「苦瓜萃取物之安全與機能評估」委託專業服務

需求說明書

壹、服務需求說明：

行政院農業委員會花蓮區農業改良場(以下簡稱本場)科技研究計畫為任務導向，苦瓜為本場重要特色作物，為利品種開發與整體產業發展，本計畫擬提出苦瓜育成品系委外進行其萃取物之安全與機能評估。

貳、預定期程：自簽約日起至民國 111 年 12 月 10 日前完成。

參、服務需求及工作項目：

一、苦瓜萃取物之安全性評估

- (一)細胞試驗毒性試驗(本場苦瓜六號、八號品系之莖、葉萃取物)：採用腎臟細胞二種，進行細胞存活率(MTT assay)、細胞增殖能力分析(Colony formation assay)、蛋白質表現(Western blot)、基因表現(qPCR)分析。
- (二)細胞基因穩定性(本場苦瓜六號、八號品系之莖萃取物)：採用腎臟細胞二種，進行彗星試驗、細胞週期分析。
- (三)動物試驗(本場苦瓜六號、八號品系之莖萃取物)：以不同劑量之苦瓜萃取物，連續餵食 28 日進行小鼠之活體實驗，於餵食後不同時間評估小鼠肝、腎之功能，至少分析至餵食後 60 天。

二、苦瓜萃取物之護腎評估

- (一)細胞試驗毒性試驗(本場苦瓜七號品系果實萃取物)：採用腎臟細胞二種，進行細胞存活率(MTT assay)、細胞增殖能力分析(Colony formation assay)、蛋白質表現(Western blot)、基因表現(qPCR)分析。
- (二)細胞基因穩定性(本場苦瓜七號品系果實萃取物)：採用腎臟細胞二種，進行彗星試驗、細胞週期分析。
- (三)動物試驗(本場苦瓜七號品系果實萃取物)：以腎臟損傷小鼠為模式，小鼠以不同劑量之苦瓜萃取物連續餵食 28 日，再於餵食後不同時間評估小鼠之腎

功能，至少分析至餵食後 60 天。

三、苦瓜萃取物之抗乳癌評估

- (一)細胞試驗毒性試驗(本場苦瓜六號品系之莖、八號品系之葉萃取物)：採用乳癌細胞二種，進行細胞存活率(MTT assay)、細胞增值能力分析(Colony formation assay)、蛋白質表現(Western blot)、基因表現(qPCR)分析。
- (二)分層萃取物細胞試驗(本場苦瓜六號品系之莖、八號品系之葉萃取物)：採用乳癌細胞二種，以分層萃取物進行細胞存活率(MTT assay)、細胞增殖能力分析(Colony formation assay)、蛋白質表現(Western blot)、基因表現(qPCR)分析。
- (三)動物試驗(本場苦瓜六號品系之莖、八號品系之葉萃取物)：以免疫缺失小鼠進行乳癌細胞之異體移植模式，於小鼠餵食後不同時間，評估小鼠腫瘤、肝及腎功能、惡體質發展，至少分析至餵食後 60 天。

肆、計畫預估經費及付款方式：

一、計畫預估經費：總金額約為新臺幣 3,000,000 元。

二、付款方式：契約分 3 期付款，各期之付款條件如下：

- (一)第 1 期：自決標日起 20 日曆天內交付工作計畫書，經機關確認無誤後撥付總金額 30%。
- (二)第 2 期：廠商於 111 年 7 月 31 日繳交期中報告書及期中簡報，完成期中審查作業並通過期中審查標準，撥付總金額 40%。
- (三)第 3 期：廠商於 111 年 12 月 10 日繳交期末報告書及期末簡報，經審查通過，依機關修正意見修改完竣，並繳交修正完成之研究報告書，撥付總金額 30%。

伍、工作成果要求：

- 一、受託廠商於工作執行期間，須依雙方契約之規定提送各項報告初稿，並舉行期中、期末計畫審查。
- 二、提送本計畫成果如後：
 - (一)期中、期末報告及結案報告各 5 冊
 - (二)成果光碟 5 份：光碟內各項報告之文字檔(分別以.doc 及.pdf 格式儲存)、簡報檔及所蒐集文獻及參考資料。

(三)期中、期末報告簡報檔(以 PowerPoint 檔製作)

三、期中及期末審查標準：

(一)期中審查標準：繳交期中報告書及期中簡報。

內容包括：

1. 苦瓜萃取物之細胞存活率(MTT assay)、細胞增殖能力分析(Colony formation assay)、蛋白質表現(Western blot)、基因表現(qPCR)分析結果。
2. 苦瓜萃取物之彗星試驗、細胞週期分析執行進度。

(二)期末審查標準：繳交期末報告書及期末簡報。

內容包括：

1. 苦瓜萃取物之彗星試驗、細胞週期分析結果。
2. 苦瓜萃取物於安全性、護腎、抗乳癌之動物試驗結果。

陸、服務建議書製作規定：

一、服務建議書內容應包括下列項目：

1. 計畫目標及文獻評述。
2. 預期成果、評估指標。
3. 重要工作項目及執行程序。
4. 預定進度、經費分配及預算明細。
5. 研究人員說明；主持人過去3年內執行本場或其他機關委託之研究計畫成果及應用情形。

二、服務建議書裝訂方式：

1. 服務建議書以A4尺寸紙張製作，直式橫書裝釘成冊，圖形表格得以A3紙張繪製，但仍須折成A4大小裝釘。
2. 服務建議書應編目錄，頁次需明確並加封面裝訂成冊。
3. 服務建議書請印製一式8份（含電子檔，需燒錄於光碟1份），份數不足而影響評選結果，廠商自行負責。

三、廠商撰寫及提送服務建議書等一切費用由廠商自行負擔。

四、投標廠商不依本機關之規定及需求製作服務建議書時，評選委員亦得視其情形，給予相對較低之分數。

五、投標廠商於服務建議書所提及之計畫主持人，以就職於投標廠商者為限。

六、投標廠商於服務建議書中引用相關書籍資料，應加註引用書籍名稱。若投標廠商於服務建議書中引用相關書籍資料而未予以登載，且服務建議書內容與其他廠商有雷同之處，評選委員得視抄襲之情形，予以相對較低之分

數，或直接將其列入不入選廠商中。

七、 廠商對本專案若有其他具建設性且適當之建議，得於服務建議書中加以述明。

八、 本案所完成之各相關文件，著作權歸機關所有。

九、 投標廠商之投標文件或承攬廠商之服務成果，如有侵害他人智慧財產權及第三人合法權益時，由廠商自負一切法律責任。

柒、本案聯絡人：作物改良課吳岱融助理研究員、電話：03-8521108 分機 3403、
傳真：03-8537040。