

正 本

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 函

地址：41358 台中市霧峰區舊正里光明
路11號

10846

台北市長沙街二段七十三號三樓

承辦人：陳淑華

電話：04-23302101

傳真：04-23306542

受文者：台北市儀器商業同業公會

電子信箱：csh@tactri.gov.tw

發文日期：中華民國104年01月19日

發文字號：藥試技字第1042629067號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送本所科技研發成果「用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法」專利專屬授權移轉業界利用授權方式公告，請惠予轉知。

正本：台灣質譜學會、臺灣公定分析化學家協會、台北市儀器商業同業公會、台中市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、台灣層析暨分離科技學會

副本：本所殘毒管制組

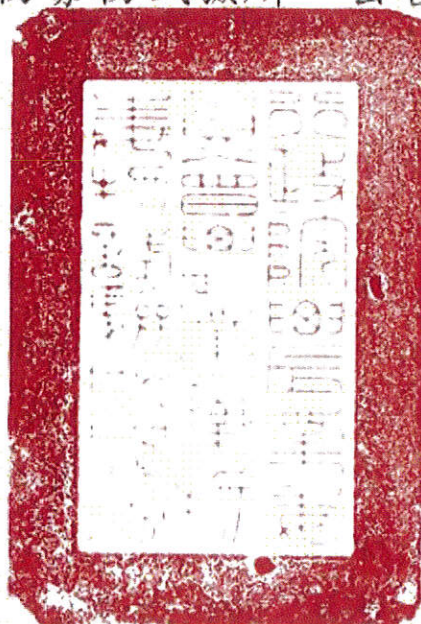
所長 費雯綺

正 本

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 公告

發文日期：中華民國104年01月12日
發文字號：藥試技字第1042629002號



主旨：公告本所「用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法」專利專屬授權受理申請日期與相關注意事項。

依據：依據「行政院農業委員會農業智慧財產審議會第112次會議決議」辦理

公告事項：

- 一、技術內容：本技術係建立一套農產品中殘留農藥快速萃取套組，可大幅縮短蔬果中殘留農藥萃取時間達85%以上。現行全球最快速、最為廣泛使用的蔬果中農藥殘留萃取技術為QuEChERS，本技術具取代QuEChERS技術之潛力(簡介如附件一)。
- 二、授權方式：(一)境內授權部份：專屬授權(10年)，授權地區限臺灣地區，技術授權金為新臺幣355萬5千元以上(不含5%營業稅)；衍生利益金：產品銷售總額之3%(不含5%營業稅)。(二)境外授權部份：專屬授權(10年)，授權地區限美國及德國，技術授權金為新臺幣711萬元以上(不含5%營業稅)；衍生利益金：產品銷售總額之3%(不含5%營業稅)。



三、申請期限：自公告日起1個月內。

四、申請方式：擬參與遴選之廠商，請檢具申請書（附件二）附相關證明文件，及本所研究成果專利移轉意願書（附件三），向本所提出申請；本專利權授權案為專屬授權方式，若有一家以上申請授權時，則採比價方式，由本所於公告截止日後1個月內召開比價會議，以授權金最高價者得標，並與本所簽定契約後據以實施。

五、對於授權內容若有疑問，請逕洽本所殘毒管制組林韶凱博士（04-23302101轉414）。相關資訊及附件均登載於本所網站（網址：www.tactri.gov.tw），請逕行上網查詢或下載表件應用。

所長 費雯綺



「用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法」

辦理技術轉移案

報告人：林韶凱

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所



背景(技術重要性)

- 如何縮短農產品中農藥殘留化學檢驗所需時間，為全球共通課題，其中以農藥萃取為最耗時步驟。
- 本所研發之化學法快速萃取技術，可大幅縮短農藥萃取所需時間達85%以上，如能快速且有效於國際間推廣，可增進農藥殘留檢驗之時效。
- 擬藉重國際大廠業務及技術能力於各國推廣，甚至推廣成為AOAC或EU的標準檢驗方法，以發揮本技術最大應用價值，並提高我國卓越農業技術於國際間之能見度。

技術說明：



- 一、本案為農產品安全無縫管理科技計畫「建立田間蔬果採收前農藥殘留快速篩檢技術」之研究成果。
- 二、現行全球最快速的蔬果中農藥萃取技術為QuEChERS，本技術萃取效率具取代QuEChERS之潛力。

QuEChERS

1. 加入溶劑
2. 加入萃取用粉劑，短暫震盪
3. 劇烈震盪
4. 離心
5. 取上清液
6. 加入淨化用粉劑
7. 再劇烈震盪
8. 再離心
9. 取上清液
10. 體積定容

共10步驟

30分鐘

本所快速萃取套組



1. 樣品加入溶劑短暫震盪後過濾

1步驟

<1分鐘

單一樣品農藥萃取所需時間比較圖(萃取過程)

專利申請說明：



- (一)103年7月18日已完成中華民國專利申請提案。
- (二)103年8月19日已完成中國大陸專利申請提案。
- (三)103年8月26日已完成美國專利申請提案。



技術特性說明：

1. 一步驟完成農藥萃取。
2. 節省85%以上農藥萃取所需時間。
3. 相同時間內可提升約5倍以上之農藥萃取效率。
4. 減少溶劑使用約50%。
5. 農藥殘留檢驗分析之人力成本約節省60%。

萃取套組之方法確效：

項目	公告方法(四) 現已廢止	公告方法(五)	快速萃取套組
準確度 (回收率60% ~ 140%)			
精密度 (變異係數小於20)	251項農藥	310項農藥	355至408項 農藥 (視作物品項而定)
可檢測之最低濃度(LOQ) (0.01 ppm)			
線性(linearity) 相關係數>0.99			
基質效應評估	基質效應較高	基質效應較低	基質效應較公告方法(五)更低

快速萃取套組方法確效：

回收率(%)	芒果	青蔥	青江菜	蘋果	胡蘿蔔	酪梨	豌豆苗
<60	57	63	61	53	40	42	35
60-140	355	351	353	363	371	401	408
>140	6	4	6	4	9	1	1
添加藥劑數量	418	418	420	420	420	444	444

以芒果、青蔥、青江菜、蘋果及胡蘿蔔、酪梨、豌豆苗為基質：

➢ 回收率介於60—140%者分別有**355項、351項、353項、363項、371項、401項及408項**，約占總藥劑之**85%、84%、84%、86%及88%、90%、92%**。

➢ 佔田間**曾檢出**藥劑達94%，**常檢出**藥劑達98.6%，具實際應用價值。

以芒果基質匹配測試方法定量極限(LOQ):
可達**0.01 ppm**者有**388項**，佔分析藥劑總數之**92.8%**。

LOQ (ppm)區間	項數
LOQ ≤ 0.01	388
0.01 < LOQ ≤ 0.025	15
0.025 < LOQ ≤ 0.05	8
0.05 < LOQ ≤ 0.1	2
0.1 < LOQ ≤ 0.25	4
0.25 < LOQ ≤ 0.5	0
0.5 < LOQ ≤ 1	1



附件二

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

專利移轉廠商申請表

技術移轉項目名稱：「用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法」

應徵移轉廠商名稱			
經濟部登記證號碼	(請附證明文件影本)		
工廠登記證號碼	(請附證明文件影本)		
產製項目			
營運狀況 (最近三年損益表及資產負債表)	(請附證明文件影本)		
技 術 人 員			
專業類別	姓 名	學 歷	經 歷
儀 器 設 備			
名 稱	廠 牌 型 號	主 要 功 能	

應徵廠商 公司名稱： (簽章)
 法定代理人： (印信)
 地 址：

聯絡人： 職稱： 電話： 傳真：

申請日期：中華民國____年____月____日

針對技術移轉產品之營運開發計畫構想書(一仟字內)

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 科技研發成果權利(專利)移轉意願書

權利移轉名稱	「用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法」
授權依據	行政院農業委員會農業智慧財產審議會第 112 次會議決議
計畫主持人	林韶凱博士
擬授權內容	專利授權
預期應用範圍及預期產品	本技術係建立一套農產品中殘留農藥快速萃取套組，可大幅縮短蔬果中殘留農藥萃取時間達 80% 以上。現行全球最快速、最為廣泛使用的蔬果中農藥殘留萃取技術為 QuEChERS，本技術具取代 QuEChERS 技術之潛力
授權地區	

申請廠商名稱：

申請人(公司代表人)：

(簽章)

申請日期： 年 月 日