

# 科技部公開徵求107年度「人體微生物相專案研究計畫」先導計畫

106/10

## 一、計畫說明與目的

人體微生物相泛指人體各部位，如腸道內或皮膚上，超過數兆的各類細菌，由於個人基因體、免疫系統、生活環境與飲食習慣等因素之差異，微生物相對健康之影響常因人而異，且已被發現與諸多人體疾病密切相關，微生物相因此被公認為「精準醫學」中重要的一環，也常被稱為人體的第二套基因組，相關產業亦開始蓬勃發展。

各國政府於近年來已陸續投入經費支持大型微生物相研究計畫，例如：美國、歐盟、中國、日本、南韓等。為迎頭趕上國際趨勢並整合國內微生物相研究，本部透過廣泛及跨領域的討論，結合基礎、臨床及產業界之意見，規劃推行人體微生物相專案研究，並建議先期研究目標聚焦於：(1)開發以微生物相為疾病診斷與預防之生物標記或技術；(2)研發調整微生物相之藥物（包含中草藥與老藥新用等）、微生物群或其他方法；(3)探討微生物相對現有藥物治療（如化療、免疫治療等）效用之影響；亦要求執行團隊提出研究方法之標準化規範、創新分析技術或結合跨領域應用，例如：運用人工智慧分析微生物相資料庫之巨量數據以診斷或預測疾病發生，提供治療和預防的參考。

為順利執行上述專案研究，研究者需先確認目標疾病或藥物與微生物相之關係，並形成團隊以精進合作模式，故本部推出「人體微生物相專案研究計畫」先導計畫，鼓勵研究者擴大先期成果之樣本數、凝聚團隊共識並探索銜接產業之可行性。先導計畫將透過公開徵求國內專家組成跨領域之拔尖研究團隊，提出單一整合型研究計畫。申請案以前瞻性、創新性、跨領域結合、市場應用性及國際競爭力為審查準則。預期能儘早集結國內跨領域優秀人才，預先辨識出具產業亮點之課題，並凝聚共識朝該亮點前進。期望能縮短正式計畫執行之團隊磨合期，讓計畫開始執行即進入研究推進高峰期，有效帶動台灣在人體微生物相與精準醫學生技產業之發展，並快速提升台灣之生醫產業競爭力。

## 二、計畫徵求重點

進行具前瞻性、創新性、跨領域結合、市場應用性及國際競爭力之微生物相研究，主要徵求重點如下：

- (一) 開發以微生物相為疾病診斷與預防之生物標記或技術。
- (二) 研發調整微生物相之藥物（包含中草藥與老藥新用等）、微生物群或其他方法。
- (三) 探討微生物相對現有藥物治療（如化療、免疫治療等）效用之影響。

## 三、申請機構與申請人（計畫主持人）資格

- (一) 申請機構：須為本部專題研究計畫之受補助機關。

- (二) 申請人：計畫主持人與共同主持人須符合「科技部補助專題研究計畫作業要點」之規定。計畫主持人須具備優異的研發成果或應用績效，並負責團隊研究計畫之整體規劃、協調、研究進度及成果之掌握、實質參與計畫之執行。計畫經費皆由計畫主持人集中管理、分配及運用。
- (三) 計畫主持人與共同主持人以申請或參與1件「人體微生物相專案研究計畫」先導計畫為限，相同或相似題目、內容之計畫已獲其它單位補助者，不得再向本部重複提出申請。

#### 四、計畫類型及執行期間

- (一) 本先導計畫為跨領域單一整合型計畫，由計畫主持人依計畫徵求格式提出1件計畫書，相關研究人員得以共同主持人方式參與之。除強調原創性及重要性外，尚需具備良好的整合性、合作性和互補性，每一件單一整合型計畫應至少包含3個子計畫及2個不同研究領域（如免疫學、代謝體學、藥學、分析化學、資訊、工程、數理等）的研究團隊。主持人需同時主持1件子計畫並負責整合型研究計畫之整體規劃、協調、研究進度及成果之掌握。
- (二) 計畫全程執行期間：107年1月1日至107年12月31日（一年期計畫）。

#### 五、計畫之申請方式、申請期限及撰寫說明

- (一) 計畫主持人須依「科技部補助專題研究計畫作業要點」規定，並依申請機構規定時間內，完成計畫書線上申請作業；由申請機構彙整送出並造具申請名冊1式2份，經有關人員核章後，應於106年12月13日（星期三）前備函送本部，逾期不予受理。
- (二) 計畫書採線上申請作業方式，計畫主持人應循本部一般專題研究計畫之申請程序，進入「研究人才個人網」，在「研究人才網線上申辦」項下，點選「專題研究計畫」，填列製作計畫書。計畫類別請勾選「一般型研究」、計畫歸屬請勾選「生科司」、學門代碼請勾選「B90-專案及其它」和子學門代碼請勾選「B90M001-人體微生物相專案研究計畫之先導計畫」，依序填列製作完整計畫書。
- (三) 研究型別：本先導計畫為單一整合型計畫，請點選「整合型」，計畫主持人須負責研究計畫之整體規劃、協調、研究進度及成果之掌握。
- (四) 申請機構應切實審查計畫主持人之資格條件，並於申請名冊之備註欄內逐案確認計畫主持人資格，符合者始得將其申請案彙整送出，並連同計畫主持人資格切結書經有關人員核章後，備函向本部提出申請。
- (五) 研究計畫內容(表CM03)，亦請詳述以下項目：
  1. 研究計畫背景，包含所要探討或解決的問題、重要性、預期影響性（包含學術、產業、經濟、社會等）、技術研發發展、創新、對相關研究領域之影響及國際競爭力、國內外有關本計畫之研究情況、重要參考文獻之評述等。
  2. 研究方法、實驗步驟及執行進度。項目包含計畫採用之研究方法其原因、

預期完成之工作項目及成果、可能遭遇之困難及解決途徑、重要儀器之配合使用情形。

3. 預期完成之工作項目及成果。項目包含預期完成之工作項目、對於參與之研究人員，預期可獲之訓練、預期完成之研究成果，如**建立初步標準化研究規範、確認疾病或藥物與微生物相之關係、吸引產業投資等能加速正式專案計畫進行之成果**。
  4. 整體計畫之目的及研究方法、分工合作架構、各計畫間之關聯性、整合性及潛在優勢等；計畫主持人說明其角色、所有參與人員如何協調整合、各計畫亦應分別說明計畫目的及研究方法。
  5. 申請機構能提供之相關資源，如：配合款、場地、人力、設備等；或法人機構、企業等合作情形，並提供相關配合資源(如：資金、技術等)。
  6. 過去及目前的研究表現，著重於未來研究的持續性、目前的研究優勢與成果、主持人過去執行或參與整合型計畫的經驗、共同主持人過去研究經驗與本計畫之相關性。
- (六) 研究計畫中如有涉及人體試驗、採集人體檢體、人類胚胎、人類胚胎幹細胞者，應檢附醫學倫理委員會或人體試驗委員會核准文件；涉及基因重組相關實驗者，應檢附生物實驗安全委員會核准之基因重組實驗申請同意書；涉及基因轉殖田間試驗者，應檢附主管機關核准文件；涉及動物實驗者，除應檢附動物實驗管理委員會核准文件，亦須增附動物實驗倫理3R (Replace、Reduce、Refine)說明文件；涉及第二級以上感染性生物材料試驗者，應檢附相關單位核准文件。
- (七) 配合國際研究趨勢，追求科技創新，加強性別敏感度及避免性別歧視，爰增訂研究計畫涉及臨床試驗者，應進行性別分析，並增填性別分析檢核表。所稱臨床試驗，指以人體為研究對象的科學研究，以發現或驗證各種預防、治療及診斷之藥品、設備、處方或療程之效果及價值。

## 六、成果報告、績效考評

- (一) 全程計畫考評：計畫主持人於全程計畫執行期限截止後三個月內至本部網站線上繳交研究成果報告，由本部邀請學者專家進行書面審查和召開成果評鑑會議。
- (二) 計畫執行期間，本部得視業務需要，請主持人提供相關研究成果或資料。

## 七、其他注意事項

- (一) 有關本徵求公告之相關資訊，請隨時留意科技部生科司網頁之最新公告。
- (二) 計畫主持人與共同主持人以申請或參與1件「人體微生物相專案研究計畫」**先導計畫為限**，計畫主持人須確認計畫成員符合上述規定。獲審查推薦補助之計畫，僅計畫主持人列入執行科技部規劃推動計畫件數計算。
- (三) 計畫主持人執行本部專題研究計畫之計畫件數超過，或不符合本計畫所列

之相關規範時，且經本部行政程序確認無誤者，本先導計畫申請案逕不送審。

(四) 本先導計畫屬專案計畫，無申覆機制。

(五) 除特殊情形者外，不得於執行期中申請變更主持人或申請註銷計畫。

(六) 本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交等其他未盡事宜，應依本部補助專題研究計畫作業要點、本部補助專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他有關規定辦理。

#### 八、聯絡人：

科技部生科司承辦人：曾綉婷副研究員

E-mail :httseng@most.gov.tw

電話：(02) 2737-7197

傳真：(02) 2737-7671

地址：106台北市和平東路二段106號21樓2106室