

科技部生命科學研究發展司
108 年度「創新轉譯研究主軸推動計畫」(構想書)申請須知
(Innovative Translational Research: Novel Targets in Human Health and Diseases)

107/10

一、 規劃目標

本部研擬「創新轉譯研究主軸推動計畫」，為加強**基礎醫學**之轉譯研究能量，持續創造上游優質案源及培育新興跨領域合作團隊。經過廣泛專家學者討論，將依下述之徵求重點為主題，公開對於國內跨領域傑出研究團隊徵求**單一整合型研究計畫**，並**強調跨領域合作**，發展出具台灣利基，且經嚴格驗證可應用於臨床的生物標靶(target)、生物標記(biomarker)，以期解決台灣及世界重大的健康及疾病衛生的議題。

二、 徵求項目

研究計畫須以**解決特定疾病或健康議題為主軸**，尋找**細胞或生物調節過程中 (cellular or biological process)之新穎標的**。本部期望推動可迅速應用並轉譯於臨床、業界或醫藥衛生政策之研究。

研究主題可參考下述規劃：

1. **代謝和粒線體之標的 (Targeting metabolism and mitochondria)**：包括代謝途徑 (metabolic pathways)、代謝標記 (metabolic markers)、代謝基因 (metabolic genes)、代謝產物 (metabolite)、營養傳輸 (nutrient delivery)、能量平衡 (energy balance)、代謝重整 (metabolic reprogramming) 及粒線體、內質網和細胞自噬作用的角色 (the role of mitochondria, ER and autophagy) 等。
2. **表觀遺傳和轉譯後修飾之標的 (Targeting epigenetics and post-translational modifications)**：包括染色體重組 (chromatin remodeling)、DNA/RNA 和組蛋白的修飾 (modification of DNA/RNA and histones)、LncRNA、circular RNA 及各種轉譯後修飾 (methylation, demethylation, acetylation, deacetylation, sumoylation, ubiquitination, phosphorylation, parylation, succination, nitrosylation) 等。
3. **免疫調節和發炎之標的 (Targeting immunomodulation and inflammation)**：包括發炎複合體 (inflammasome)、微生物相 (microbiota)、發炎細胞激素 (inflammatory cytokines)、趨化因子 (chemokines)、胞外小體 (exosome) 及免疫檢查點 (immune checkpoint) 等
4. **其他 (Others)**: 任何健康相關研究議題 (any health issue) ex. 老化 (aging).....

三、 構想書撰寫重點

1. 本計畫為單一整合型計畫，**僅需撰寫一份整合的構想書**，請描述整體計畫之確切目標 (specific aims) 及研究重點，**不需區分出子計畫**。
2. 請參考構想書申請表之說明填寫。另外，「構想書內容 (Content of Pre-proposal)」除須陳述此研發之創新性、重要性及獨特性外，其他重點如下：

A. 請敘述每年計畫之執行策略與預定目標

第一年期: (如: 建立與標的相關之細胞、動物或其他分析平台..... 等)

第二年期: (如: 釐清標的作用機制、臨床或動物相關研究....等)

第三年期: (如: 驗證或分析標的之轉譯價值.....等)

B. 請敘述標的鑑別(Target identification)之 過程 :

(1) 運用何種新穎系統、分析技術平台(如單細胞分析、新型影像分析、CRISPR等技術), 或利用各式生物醫材研究輔助, 篩選出創新生物標的的或其 effective delivery system。

(2) 使用何種現有的資料庫進行探索分子標靶或生物標記。

(3) 或其他創新研究技術。

C. 請敘述標的(預期)之驗證(Target validation) 策略, 應包含:

(1) 探討標的之細胞或生物調節的作用機制 (mechanism of action)。

(2) 臨床資料相關性之分析研究 (clinical association)。

(3) 各式臨床前測試之方法(pre-clinical model)。

(4) 具有轉譯至下游臨床或產業之價值

*若有多個轉譯目標, 請敘述優先順序之策略

D. 請敘述驗證標的之價值:

(1) 若為藥物標靶(druggable target), 及其可能產出之先導化合物(lead-compound)為何。

(2) 若非為藥物標靶, 需證實是否為臨床指標價值性之生物標記(clinical indication biomarker); 或是否能找出影響該生物標靶作用之治療策略(therapeutic strategy)。

E. 團隊優勢: 團隊需結合基礎與臨床醫學之研究, 並說明團隊組成特色, 描述團隊之互補性、整合性以及預期團隊效益

F. 國際競爭力與轉譯及產業價值(commercial value)評估: 請陳述此研發對學術、社會以及臨床產業應用之預期效益, 以及台灣具有的利基

四、 構想書撰寫格式

1. 構想書申請表之內容(contents of pre-proposal)篇幅以 5 頁為限(不包括中英文摘要及文獻資料)。字型請使用 Time New Roman、Arial 或 Calibri, 字體大小不得小於 11, 行距請使用「單行間距」, 邊界(上下左右)請勿小於 2 公分。除特定欄位/段落由中/英文填寫, 其他內容請以英文撰寫。

2. 中英文摘要共 1 頁為限。

3. 構想書中若有研究計畫之關鍵圖像, 其解析度請勿小於 300 dpi。

4. 總主持人及共同主持人皆須分別填寫近 3 年內執行或即將申請之研究計畫資料。

5. 總主持人及共同主持人皆須填寫 1 份個人資料表(curriculum vitae), 每人以 2 頁為限。

五、 構想書審查要點

1. 構想書內容：

- (1) 研究主題是否符合創新轉譯主軸推動計畫之徵求重點
- (2) 研究計畫之新穎性、可行性及應用性
- (3) 預期成果之學術價值、應用價值或社會價值
- (4) 單一整合型計畫之整合性、合作性及互補性

2. 計畫主持人及團隊：

- (1) 計畫主持人之研究表現及協調整合能力
- (2) 共同主持人之過去研究表現
- (3) 研究團隊需具備跨領域專長、整合性及互補性