**科技部生命科學研究發展司**

**110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）**

109/10

1. **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，發展出具臺灣利基，且經嚴格驗證可應用於臨床的新穎生物標靶(target)、生物標記(biomarker)，以期解決臺灣及世界重大的健康及疾病衛生的議題。

1. **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)之新穎生物標的**。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, oxidation, nitrosylation)等。
3. **免疫調節和發炎之標的(Targeting immunomodulation and inflammation)：**包括免疫調節細胞、發炎複合體(inflammasome)、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) e.g.老化(aging)…。
5. **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。
   1. 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：
      * 1. **請敘述每年計畫之執行策略與建議預定目標**

舉例：

第一年期：…

如：建立與具潛力標的(potential target(s)/biomarker(s))相關之細胞、動物或其他分析平台…等。

第二年期：…

如：釐清選定標的(selected target(s)/biomarker(s))之作用機制、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潛力(translational potential)…等。

* + - 1. **請敘述標的鑑別(Target(s)/biomarker(s) 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/Cas9等技術)，或利用各式生物醫材研究輔助，篩選出新穎生物標的或其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。
      2. **請敘述標的(預期)之驗證(Target(s)/biomarker(s) 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。

* + - 1. **請敘述驗證標的之轉譯潛力(Translational potential)：**
         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)**。
      2. **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。
      3. **國際競爭力或產業價值(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，以及臺灣具有的利基。

1. **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. 計畫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. 計畫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。
2. **構想書審查要點**
3. **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。
4. **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。