

麗豐實業股份有限公司

具預防阿茲海默症產品開發



公司小檔案

成立日期：民國 81 年

負責人：葉文麗

資本額：50,000 千元

員工人數：27 人

經營理念：

服務、活力、創新

本案合作之技轉單位：

中原大學、行政院原子能委員會核能研究所

計畫緣起

一、目前現況：

阿茲海默症（Alzheimer disease，簡稱 AD）是人口老化最重要的公共衛生挑戰之一。65 歲以上的人口得到 AD 神經退化性疾病的機會約為 13%，當年齡超過 80 歲後，更會高達 30%~50%。

二、問題解決：

以桿狀病毒多效表現載體系統於昆蟲細胞中表現具鈣離子通道活性的 NMDA 受器，以進行 NMDA 受器拮抗劑的篩選。故我們假設若能篩選出可同時抑制 APP IRES 或 Tau IRES 的轉譯活性與拮抗 NMDA 受器鈣離子通道活性的化合物或配方，將可降低 APP 蛋白及 Tau 蛋白的產生，並減緩因 NMDA 受器鈣離子通道於神經退化而過度活化所造成的神經細胞死亡，開發出具預防阿茲海默症的潛能的保健食品。

新產品簡介

一、產品名稱：舒憶暢即溶顆粒（Far Away Aging Instant Granules）。

二、產品成分：100% 漢方深層發酵濃縮精華（刺五加、人蔘、薑黃、紅棗、枸杞等）。

三、通過多種檢測無重金屬及農藥殘留，無添加化學添加物與任何防腐劑。採用完全密閉式無菌及電腦自動化生產，提高代謝物質及多種活性成分之含量。活性成分明確，採科學儀器分析，品質穩定一致。

計畫創新重點

測試以能降低 App IRES 及 Tau IRES 轉譯活性之分析平台，將數種中草藥、乳酸菌及藥用真菌等組合進行微生物發酵之發酵產物，找出具 App IRES 或 Tau IRES 轉譯活性抑制的成分，分析其對 NMDA Receptors 離子通道活性的分析及小鼠水迷宮行為測試為驗證，探討作為預防阿茲海默症保健食品的可行性。

研發成果及衍生效益

一、研發成果：

已成功地建立分別含 APP IRES 與 Tan IRES 的載體，並可以報導基因 β -galactosidase 與分泌性鹼性磷酸酶 SEAP 於神經瘤細胞進行抑制 APP IRES 與 Tan IRES 轉譯活性的篩選系統。



產品照

二、衍生效益：

(一) 至 2014 年底，預估產值增加新台幣 500 萬元，此估算由產品售價新台幣 2,100 元 / 盒，批發予經銷商之經銷價新台幣 1,050 元 / 盒估算，年銷售約 4,800 盒以上。

(二) 至 2015 年底，預估產值增加新台幣 800 萬元，此估算由產品售價新台幣 2,100 元 / 盒，批發予經銷商之經銷價新台幣 1,50 元 / 盒估算，年銷售約 7,700 盒以上。

(三) 至 2016 年底，預估產值增加新台幣 1,200 萬元，此估算由產品售價新台幣 2,100 元 / 盒，批發予經銷商之經銷價新台幣 1,050 元 / 盒估算，年銷售約 11,500 盒以上。

專案執行重要心得

本計畫依進度進行順利，接下來開始進行大量發酵培養測試，並持續進行活性分析及活性成分分析。目前已完成 5T 試量產，並完成初步產品製作。

在 apoE 基因剔除小鼠餵食高脂飲食 12 週後，進行莫利斯水迷宮測試，空間認知能力有明顯變差。初步結果顯示，我們成功誘發出神經退化效

應之動物模式。實驗開始前，各組小鼠禁食血糖、血漿總膽固醇及三酸甘油酯濃度之間皆無顯著差異。將為期 12 週餵食，期滿將進行腦部正子斷層攝影和莫利斯水迷宮行為測試。爾後小鼠犧牲後，進行各項生化分析，觀察受試樣品是否具有預防阿茲海默症的潛能。

本計畫另一重點為建立小鼠腦部正子造影 (PET) 影像分析，乃是期待利用核醫分子影像分析技術 (如 PET、SPECT)，期望以非侵入性的檢測方式針對老年斑塊 (SPs) 和神經纖維糾結 (NFTs) 發生病變的位置進行初步的定量，但目前尚有限制 (Agdeppa et al., 2001)。

正子電腦斷層造影儀 (PET) 或是單光子放射電腦斷層造影儀 (SPECT)，此兩種常用的核子醫學功能影像儀器可提供生理功能的資訊，並以核子醫學影像方式呈現對疾病的病理狀態 (Lockhart A., 2006)。於本計畫中，預計將完成三批次試驗動物之 F-18-FDG/NanoPET-CT 造影工作。試驗前之預試驗造影工作將確認該批次動物於投藥前之基礎狀況，於試驗後將比較各組別之腦部代謝影響差異性分析。

此計畫結合產學研三方合作方式，將經驗及技術相互結合，達到計畫之最大能量，相信未來可以研發、生產出預防阿茲海默症之相關產品。