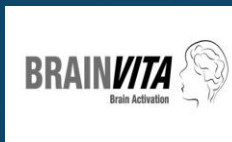


台達 M+ 技術護智燈



George Huang PhD 黃紹琪 博士
Victory Healthcare & Anti-aging Inc.
偉通利 大健康有限公司



台達 M+ 護智燈重點彙整

- 麻省理工學院 (MIT) 的 大腦與認知科學系教授蔡立慧 (Li-Huei Tsai , 美國國家院士 及 臺灣中研院院士) 研究成果: 一天一小時, 六個月, 40Hz 光的刺激阿茲海默症患者可以延緩“類澱粉蛋白(目前醫界認定阿茲海默症主要成因)”沉積, 記憶與認知能力評分下降速度降低 83%, 腦萎縮減少 61%。
- 40 Hz 的光閃爍不舒適, 台達M+護智燈複合頻率技術兼顧舒適與保健。經細胞實驗與人體試驗驗證, 台達M+護智燈可降低異常類澱粉蛋白的分泌與凝聚。
- 經人體試驗驗證, 台達M+ 護智燈除了可以降低類澱粉蛋白的分泌與凝聚, 亦可改善 失智患者的“精神與行為症狀 BPSD”。
- 台達M+ 護智燈亦獲國際學術界的認可: 2023世界AD/PD 阿茲海默症/帕金森症年會發表; 2024世界AD/PD 阿茲海默症/帕金森症年會發表; 2024 Journal of Neurology 國際論文發表; 2025 Journal of Alzheimer's Disease 國際論文發表; 2025 Alzheimer's Association International Conference 國際年會發表。
- 台達M+ 護智燈已參與臺灣國衛院和衛服部輔具中心“科技輔具計畫”, 亦已列入臺灣政府長照機構“科學輔具補助”項目。
- 台達M+ 護智燈在臺灣已獲多間知名醫院及養護機構採用。
- 台達電子工業股份有限公司是臺灣第三大市值公司; 楊淵韓博士教授是臺灣國衛院阿茲海默症招集人。

細胞實驗報告

多頻率光照燈具抑制神經母細胞瘤SH-SY5Y細胞中乙型澱粉樣蛋白的分泌和TAU蛋白的磷酸化

侯自銓^{1,2,3}, 嚴成文^{1,7}, 張喜雯^{1,2}, 黃玲鈞⁴, 楊淵韓^{1,4,5,6}

¹高雄醫學大學神經科學研究中心, ²高雄醫學大學生物化學系, ³高雄醫學大學醫學研究所, ⁴高雄市立大同醫院神經內科, ⁵高雄醫學大學附設醫院神經內科, ⁶高雄醫學大學學士後醫學系, ⁷國立中山大學機電工程系



高雄醫學大學
神經科學研究中心
Kaohsiung Medical University
Neuroscience Research Center

介紹: 阿茲海默氏症是癡呆症的最常見原因。先前的研究表明, 非侵入性的 40 Hz 伽瑪頻率閃爍光振盪, 能夠增強阿茲海默氏症小鼠的識別和記憶能力, 但其中的細胞分子變化仍然不清楚。伽瑪頻率燈光應用在人體時, 應避免伽瑪頻率閃爍帶來的不舒服感, 我們將通過發出複合式多頻率的燈光 40 Hz 伽瑪頻率閃爍的燈具 (M+), 除了降低臨床不適感, 更檢視其產生之伽瑪頻率對 SH-SY5Y 細胞的分子表現影響。

方法: M+燈具由台達電子提供, 該燈具經工研院認證產生 40 Hz 伽瑪頻率閃爍光。將人類神經母細胞瘤細胞 (SH-SY5Y) 暴露於 M+ 燈具下照射 15、30、45 和 60 分鐘。利用酵素結合免疫吸附分析法 (ELISA) 研究乙型澱粉樣蛋白₁₋₄₂ (Aβ₄₂) 的分泌。利用西方墨點法 (western blot) 研究 p-AKT (S473)、AKT、p-mTOR (S2448)、mTOR、p-4E-BP1 (T37/46)、4E-BP1、p-tau (T181) 和 tau 蛋白質的表現。利用硫黃素 T (ThT) 試驗研究 Aβ₄₂ 的聚集情況。利用全波長光譜儀和共軛焦顯微鏡研究, 吞噬細胞 (BV-2) 對於接有螢光的 Aβ₄₂ (FITC-Aβ₄₂-FITC) 之吞噬情況。

結果: M+抑制 SH-SY5Y 細胞中 p-tau (T181)、p-AKT (S473)、p-mTOR (S2448) 的表現, 並且增加 p-4E-BP1 (T37/46) 的表現 (圖 1)。M+抑制了 Aβ₄₂ 的分泌 (圖 2) 和聚集 (圖 3-1 和 3-2)。圖 4-1 和 4-2 顯示 M+誘導 BV-2 細胞吞噬 Aβ₄₂-FITC。

圖 1

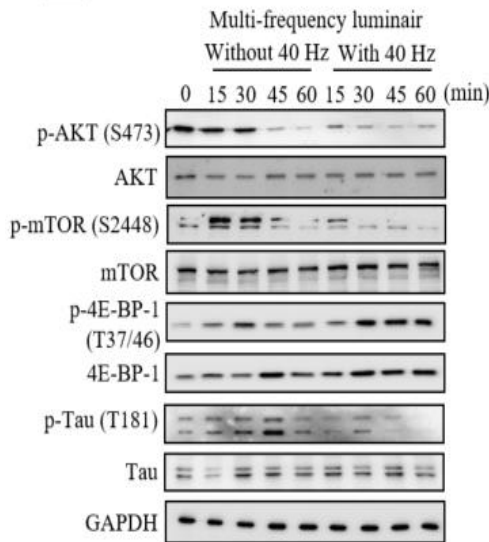


圖 2

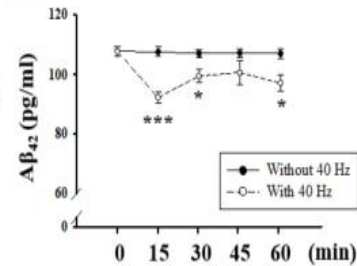


圖 3-2

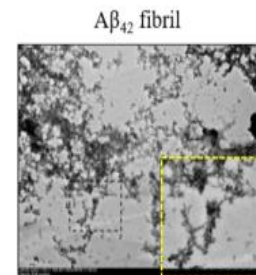


圖 4-1

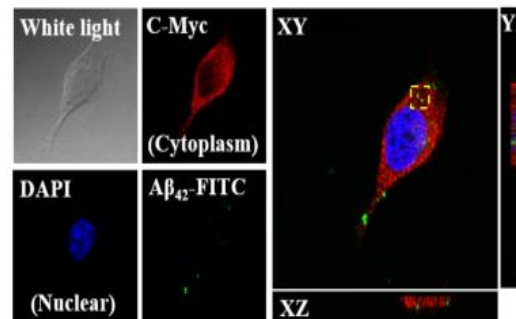
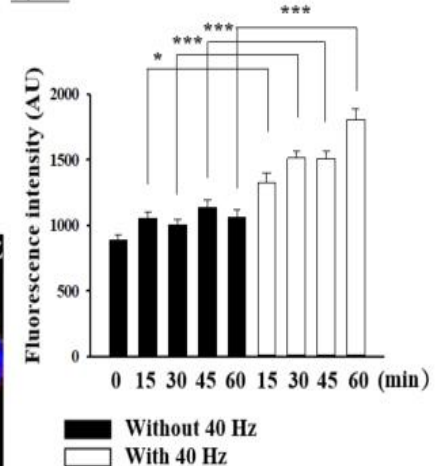


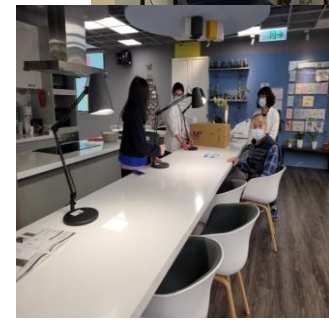
圖 4-2



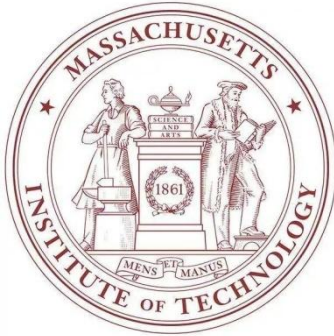
結論: 初步的結果顯示, M+與抑制 Aβ₄₂ 和 p-Tau 蛋白的形成有關, 這可能改善阿茲海默氏患者的症狀。後續應進一步地研究其詳細的機制和在臨床上可能帶來的益處。

BPSD 人體試驗第一期期中報告

- 人體試驗單位: 高雄市立大同醫院 失智症共同照護中心
- 參加人數: 88 位日照中心中輕症病患申請參與 (有不同程度 BPSD 症狀) 來自 7 個不同日照中心。40 位實驗組 (5 位於試驗期間離開中心) 及 48 位對照組 (3 位於試驗期間離開中心 和 2 位過世)。
- 實驗方法: 實驗組患者在日照中心距離 30 公分照射台達 M+ 護智燈, 同時同意實驗組患者在光源 50 公分內閱讀及手部工作, 每日照 4 小時, 一週 5 天, 總共 12 週收案。
- 實驗結果:
 - 實驗組患者經過 12 週台達 M+ 護智燈干預, 實驗組患者在 BPSD 症狀有很大的改善, 同時大幅降低照顧者的負擔, 及延緩大腦全面功能退化。
 - M+ 護智燈解決了閃爍對眼睛不適的問題, 雖然每日照 4 小時, 沒有一位實驗組患者因為眼睛不適的問題退出實驗; 沒有造成眼壓升高、頭疼、及其他副作用症狀。對於易受影響、敏感度高的族群 (例如: 老年族群) 無安全問題。



台達 M+ 技術 VS MIT 40 Hz



麻省理工學院 (MIT)
大腦與認知科學系 教授蔡立慧 (Li-Huei Tsai)
美國國家醫學院院士 及 臺灣中研院院士



- 二期人體試驗成果:一天一小時，六個月，40Hz 光的刺激阿茲海默症患者可以延緩“類澱粉蛋白(目前醫界認定阿茲海默症主要成因)”沉積，記憶與認知能力評分下降速度降低83%，腦萎縮減少 61%。
- 三期人體試驗仍在進行。



楊淵韓博士教授：臺灣國衛院阿茲海默症招集人



台達電子工業股份有限公司是臺灣第三大市值公司



- 台達 M+護智燈複合頻率技術兼顧舒適與保健。適合長期使用。
- 一期人體試驗成果:台達M+ 護智燈除了可以降低類澱粉蛋白的分泌與凝聚，亦可改善 失智患者的“精神與行為症狀 BPSD”。

台達 M+ 技術國際發表及臺灣官方認可



- 2023世界 AD/PD 阿茲海默症/帕金森症年會發表
- 2024世界 AD/PD 阿茲海默症/帕金森症年會發表
- 2024 Journal of Neurology 國際論文發表
- 2025 Journal of Alzheimer's Disease 國際論文發表
- 2025 Alzheimer's Association International Conference 國際年會發表。



國家衛生研究院
National Health Research Institutes



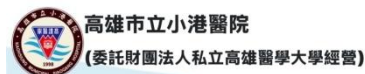
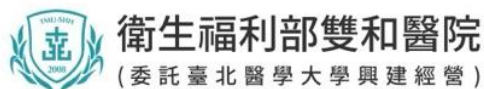
CATR@P

衛生福利部社會及家庭署

多功能輔具資源整合推廣中心

- 參與臺灣國衛院和衛服部輔具中心“科技輔具計畫”
- 列入臺灣政府長照機構“科學輔具補助”項目

台達 M+ 護智燈與醫院及養護機構合作



- 新北雙和醫院
- 台北振興醫院
- 台中童綜合醫院(1個中心7個據點)
- 台大雲林分院(1個中心1個據點)
- 彰化基督教醫院(8個據點, 3個日照)
- 光田綜合醫院
- 高雄大同醫院
- 高醫醫院
- 高雄長庚醫院
- 高雄小港醫院
- 高雄岡山醫院
- 雙連贍養中心
- 康禾日間照護中心
- 肯康日間照護中心
- 新高雄紅十字會
- 康寧老人長照機構
- 彰化老人養護中心
- 衛服部社會及家庭署寧園安養院

台達 M+ 護智燈 社會與使用者認可



台達 M+ 護智燈



你的腦“初老”了嗎？
根據研究，人類的腦部活性在20歲左右到達巔峰，45-60歲之間，甚至40歲，就可能開始衰退...

台達M+護智燈
顯著減緩大腦退化 抵抗記憶衰老

MIND PLUS

DELTA

台達M+護智燈

高演色性LED，40Hz光源，護眼又護智！

台達M+護智閱讀燈使用專利複頻燈光技術，讓人眼不受40Hz的閃爍干擾，可在舒適閱讀的當下，接受40Hz的刺激，滋養腦力。



40Hz光源



高演色性媲美陽光



藍牙調整亮度



自動鎖定支架

40Hz光源 刺激腦力活泉

權威實驗結果證實接受40Hz光源刺激使用六個月後，記憶及認知退化程度顯著減輕83%以上*。腦部的類澱粉蛋白沉積，是學界認定為失智症的主要成因，40Hz光源可顯著降低類澱粉蛋白沉積。

*資料來源: <https://news.gdronthly.com/article/show.php?num=37200>



- 使用隱藏式40Hz技術開發出檯燈及立燈兩個產品，讓使用者在日常生活中兼顧腦部保健

個案使用範例

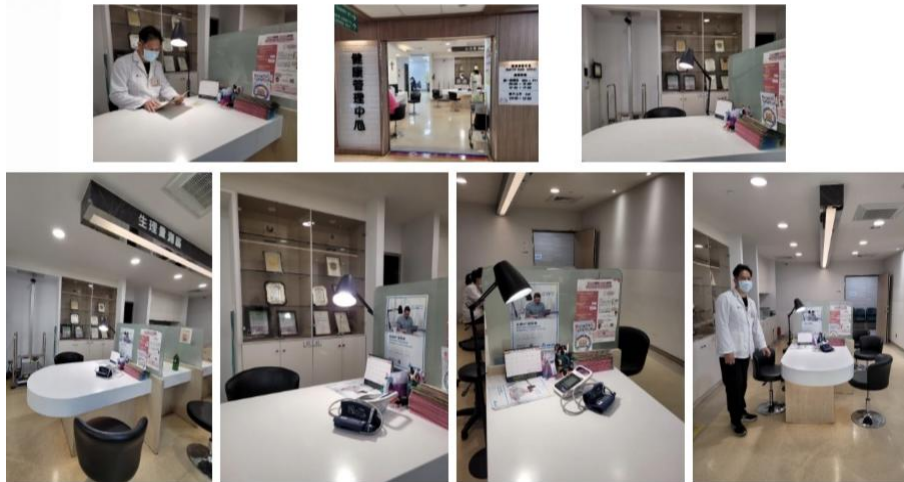
彰化基督教醫院中華院區 得憶園 失智據點



高雄大同醫院 記憶及老化中心



雲林基督教醫院醫院 健康管理中心



彰化童綜合醫院 失智據點



台達 M+ 護智燈 其他特點

- 非侵入式無副作用。
- 每日使用時間僅需一個小時。
- 長期使用延緩效果明確。
- 根據人體試驗推估: 照護 BPSD 患者量能負擔的節省應可在 2-3 成，而且在照護者精神壓力與體力負擔上可以有非常大的緩和，因此對照護品質會有非常大的改善。
- 無閃爍及居家日常設計，可以當作一般閱讀燈使用，減少排斥感，增加使用頻率。
- 高演色性 LED 光源媲美陽光、自然舒適。
- 為讓長者願意使用，依懷舊療法使用經典造型設計。
- 為避免長者隨意調整亮度，設計藍芽 APP 由家中年輕者調整亮度。
- 高依從性，人體試驗長者長時間 (4小時以上) 使用無副作用。
- 台達M+ 複合頻率技術已申請發明專利: 發明第 I814339 號。
- 產品通過經濟部標準檢驗局 BSMI 驗證: 證書號碼 CI41106861731 號。

Non-invasive AD Integrated Solution Provider

非侵入式阿茲海默症 整合解決方案提供商

Q & A



George Huang PhD, 黃紹琪 博士
Victory Healthcare & Anti-aging Inc.
偉通利 大健康有限公司

