

內科部研究論文摘要

姓名	馬宗良醫師
論文集編號	6896
論文中中文名稱	當歸提取物誘導人類膠質母細胞瘤產生端粒功能障礙、細胞週期停滯與粒線體介導的凋亡作用
600-800 字中文通俗短文	<p>世界衛生組織於 2020 年最新報告顯示，腦癌與中樞神經系統相關癌症的新病例數為 308,102 例，死亡人數為 251,329 例。其中膠質母細胞瘤(Glioblastoma, GB; WHO IV)是最具侵襲性和惡性度的癌症類型之一，佔原發性腦腫瘤的 10 - 15%。由於高滲透性、異質性和逃避免疫反應等特點，其預後極差。目前常用於治療 GB 的化療藥物包括 Temozolomide、Carmustine 和 Bevacizumab 等，然而這些藥物的副作用強、療效不佳、易產生耐藥性。GB 經過常規治療，包括手術切除後搭配放療與 Temozolomide 化療，其中位生存時間僅約 12 - 15 個月，5 年存活率約為 7%。即便對 TMZ 治療反應良好的患者，在治療後腫瘤經常復發並產生耐藥性。因此，有必要為 GB 開發有效且安全的治療藥物或策略。</p> <p>草藥中被廣泛使用的天然藥用植物，如當歸、白花蛇舌草和絞股藍，已證實對腦腫瘤具有顯著抑制作用。其中當歸(<i>Angelica sinensis</i> Radix, AS)在亞洲地區常作為傳統藥草使用，而在歐洲和北美常用作食品/膳食補充劑。在傳統中醫 AS 已被廣泛用於改善婦科病症、貧血、心血管疾病和炎症反應，最近的藥理學研究更證實 AS 具有抗癌、抗氧化、抗血小板聚集、抗動脈粥狀硬化、刺激血管生成、免疫調節和神經保護等活性。然而，AS 丙酮提取物(AS-A)在抗 GB 的作用仍不清楚。</p> <p>本研究目的為觀察 AS-A 對 GB 生長的抑制作用並探討其潛在的抗癌機制。結果顯示，AS-A 抑制 GB 細胞生長並降低端粒酶的活性，同時通過調節 p53 和 p16 的表達來誘導細胞週期停滯於 G₀/G₁ 期。此外，經 AS-A 處理後會活化由線粒體介導的細胞凋亡途徑 (Bax/cyto C/Caspase-9/Caspase-3)，並觀察到染色質濃縮、DNA 片段化和凋亡小體等型態。在動物研究中，AS-A 抑制皮下腫瘤生長，同時延長小鼠的存活時間，在 AS-A 處理組中並沒有觀察到顯著的體重變化或明顯的器官毒性。</p> <p>總結上述，AS-A 具有良好的抗神經膠質瘤特性，其作用為透過降低端粒酶活性、誘導細胞週期停滯和凋亡，從而促使 GB 細胞死亡，且無明顯副作用的產生。因此，本研究顯示 AS-A 可作為高潛力的抗癌藥劑或膳食補充劑，提供腦腫瘤患者另一個治療或緩解的選擇。</p>
相關訊息已發表於	Chinese Journal of Physiology. 2023; 66:119-28. DOI: 10.4103/cjop.CJOP-D-23-00024