

【11】證書號數：I723000

【45】公告日：中華民國 110 (2021) 年 04 月 01 日

【51】Int. Cl. : A61K38/16 (2006.01) A61K36/074 (2006.01)  
A61P25/00 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：靈芝免疫調節蛋白於促進神經突生長之新用途

【21】申請案號：104134419 【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 20 日

【11】公開編號：201625286 【43】公開日期：中華民國 105 (2016) 年 07 月 16 日

【30】優先權：2014/10/20 美國 62/065,884

【72】發明人：招名威 (TW) CHAO, MING WEI

【71】申請人：磨法生物科技股份有限公司 MYCOMAGIC BIOTECHNOLOGY CO., LTD

新北市深坑區北深路 3 段 270 巷 12 號 8 樓之 1

【74】代理人：陳長文

【56】參考文獻：

TW 201200149A1

CN 103463618A

CN 103536901A

US 2007/0014792A1

審查人員：官速貞

## 【57】申請專利範圍

1. 一種自小孢子靈芝(GMI)衍生之免疫調節蛋白或其重組體(reGMI)或組合物之用途，其用於製造用於促進神經突生長之藥劑，其中該免疫調節蛋白包含如 SEQ ID NO：3 所示之胺基酸序列。
2. 如請求項 1 之用途，其中該靈芝免疫調節蛋白或其重組體可促進軸突及樹突生長。
3. 如請求項 1 之用途，促進神經突生長之量介於每 kg 體重 0.65 $\mu$ g 至 650 $\mu$ g 之該免疫調節蛋白範圍內。
4. 如請求項 1 之用途，其中該藥劑係與另一神經突生長劑組合使用。
5. 一種自小孢子靈芝(GMI)衍生之免疫調節蛋白或其重組體(reGMI)或組合物之用途，其用於製造用於治療神經病症之藥劑，其中該免疫調節蛋白包含如 SEQ ID NO：3 所示之胺基酸序列；及其中該神經病症係(i)神經退行性疾病、(ii)在神經系統外部具有主要效應之疾病、病況或療法之繼發性神經系統病況、(iii)由創傷引起之神經系統損傷、(iv)記憶喪失或(v)由神經系統損傷所致之精神病症。
6. 如請求項 5 之用途，其中該神經病症係由物理損傷、局部缺血、延長之暴露至低溫引起的周邊神經損壞、中樞神經系統損壞、癡呆、阿爾茨海默氏病(Alzheimer's disease)、亨丁頓舞蹈症(Huntington's disease)或帕金森氏病(Parkinson's disease)。
7. 如請求項 6 之用途，其中該中樞神經系統損壞係中風或顱內出血。
8. 如請求項 5 之用途，治療神經病症之量在每 kg 體重約 0.65 $\mu$ g 至約 650 $\mu$ g 之該免疫調節蛋白範圍內。
9. 如請求項 5 之用途，其中該藥劑係與另一神經突生長劑組合使用。

圖式簡單說明

圖 1 顯示使用不同濃度重組 GMI 處理並刮擦未成熟神經元(組 1：同時處理並刮擦)。

(2)

圖 2 顯示於 DIV8 使用不同濃度重組 GMI 處理並刮擦未成熟神經元(組 2：預處理 48h 並隨後刮擦)。

圖 3 顯示於 DIV15 使用不同濃度重組 GMI 處理並於 DIV17 刮擦(組 4：預處理 48h 並隨後刮擦)。

圖 4 顯示在損傷及重組 GMI 處理後量測神經突生長之距離。(A)組 1：未成熟神經元，後處理；(B)組 2：未成熟神經元，預處理；(C)組 3：成熟神經元，後處理；(D)組 4：成熟神經元，預處理。對於統計學分析，每一實驗均以一式三份實施並重複 3 次。結果表示為三個獨立實驗之平均值 $\pm$ SD，並藉由使用司徒登氏 t-測試(Student t-test)以 GraphPad 統計軟體分析組間差異。與對照相比，\* $p$ <0.05、\*\* $p$ <0.01 及\*\*\* $p$ <0.001 指示顯著差異。

圖 5 顯示在莫裡斯水迷宮任務(Morris water maze task)分析中使用重組 GMI 處理之動物模型結果。

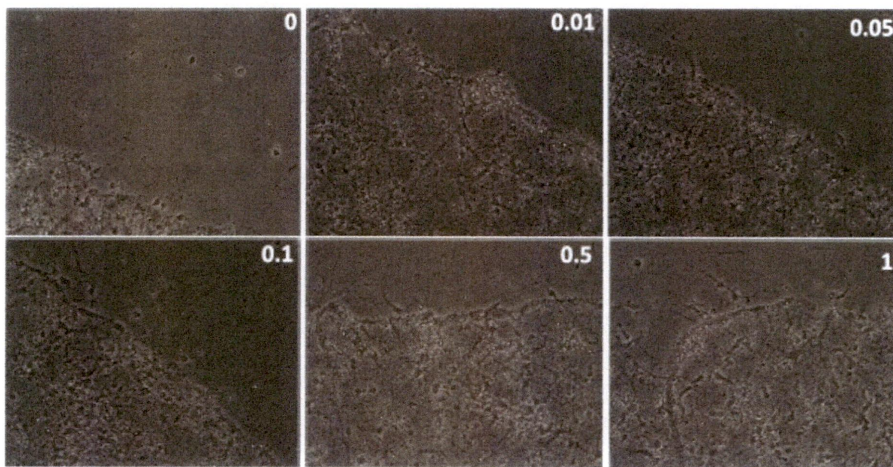


圖 1

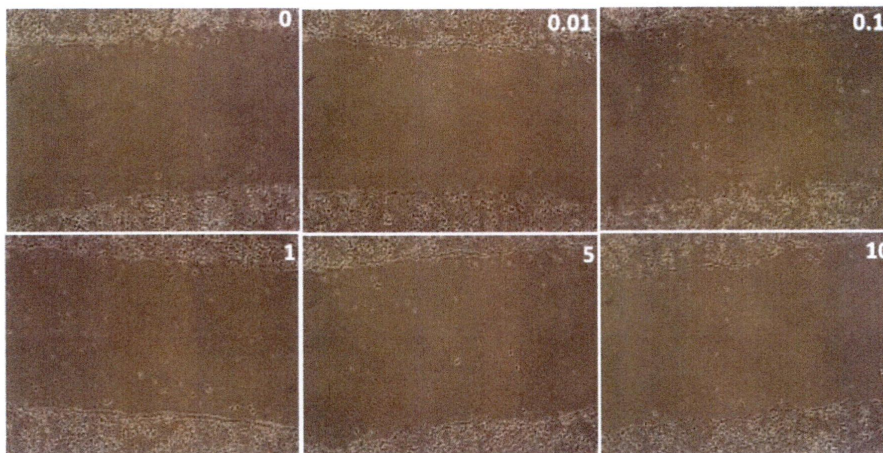


圖 2

(3)

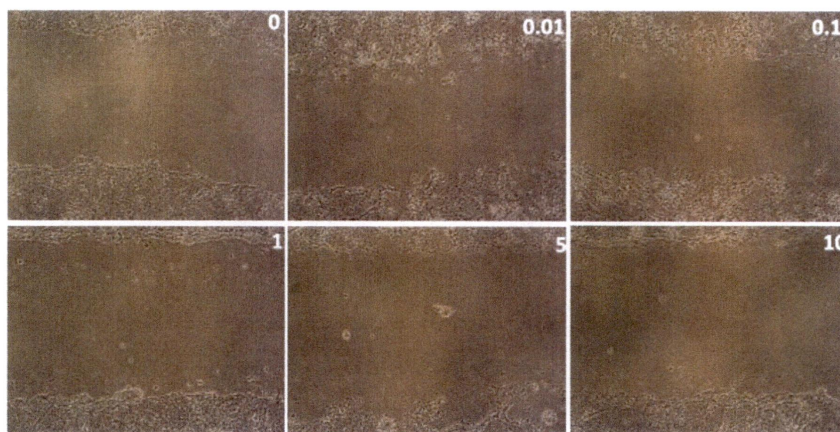


圖 3

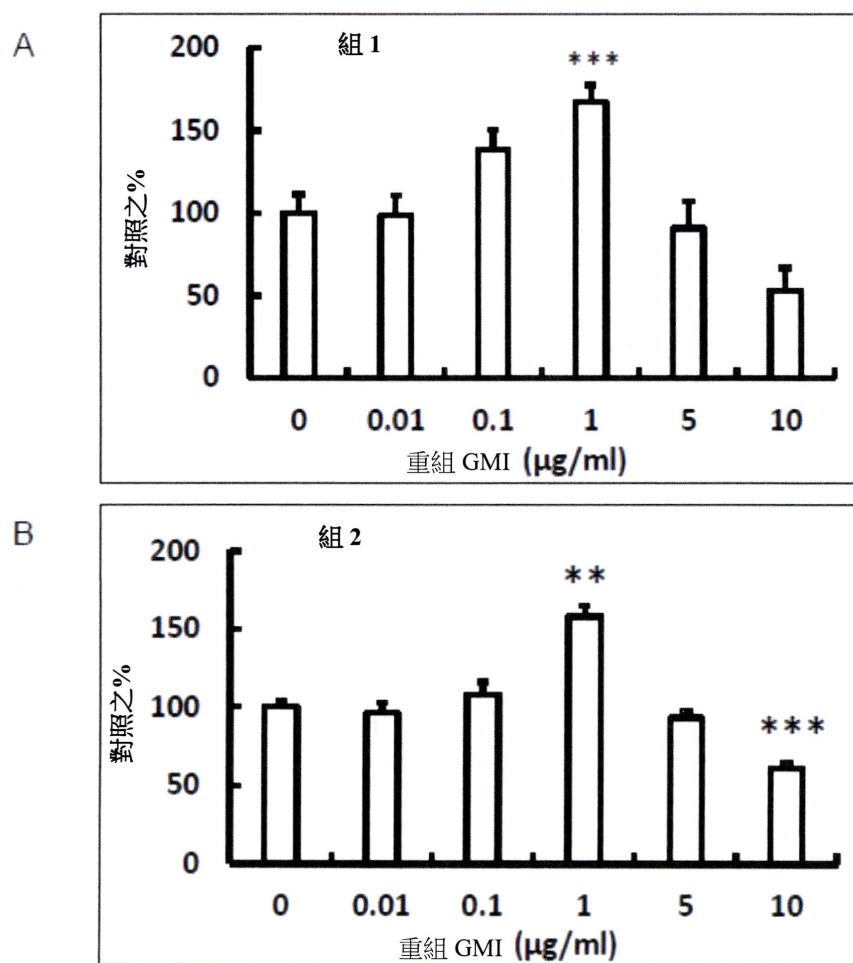
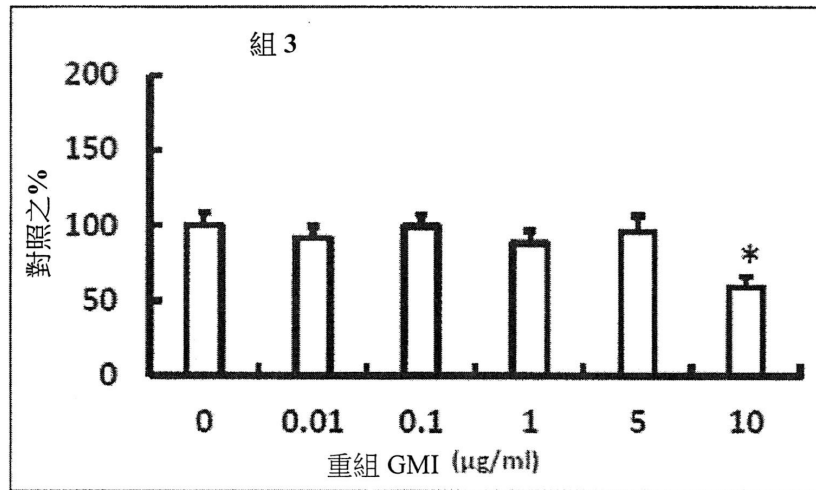


圖 4

(4)

C



D

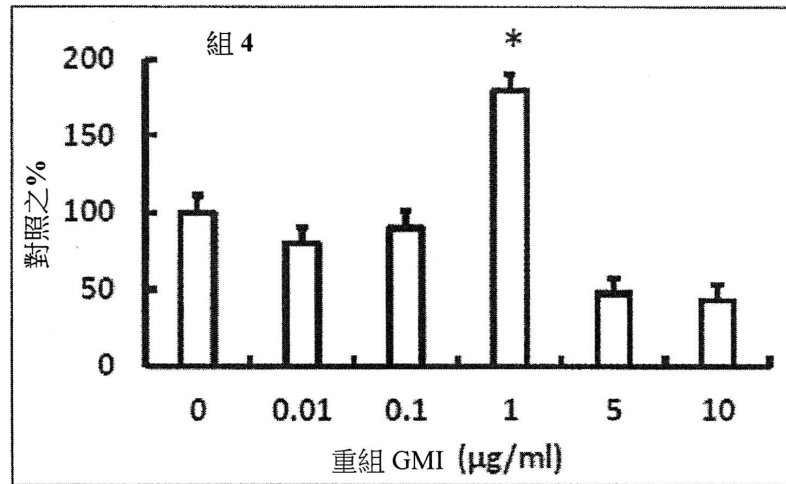


圖 4(續)

(5)

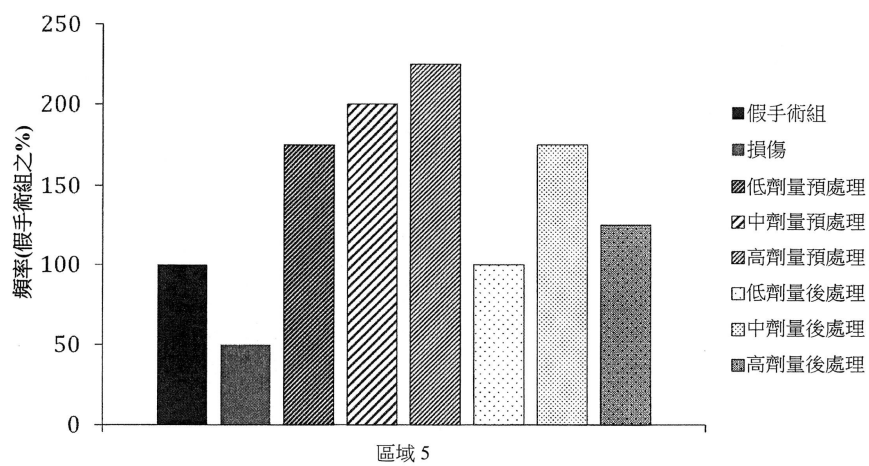


圖 5