

【11】證書號數：I299665

【45】公告日：中華民國97(2008)年8月11日

【51】Int. Cl. : **A61K36/06 (2006.01)**

發明 全 3 頁

【54】名稱：可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物及其製備方法

A METHOD FOR PREPARING THE EXTRACTS FROM TAIWANOFUNGUS CAMPHORATUS
WITH A CAPACITY FOR INHIBITING THE ACTIVITY OF MATRIX
METALLOPROTEINASES

【21】申請案號：095116680

【22】申請日：中華民國95(2006)年5月9日

【11】公開編號：200742584

【43】公開日：中華民國96(2007)年11月16日

【72】發明人：呂敏勇 LUE, MING YONG

【71】申請人：嘉南藥理科技大學 CHIA NAN UNIVERSITY OF PHARMACY & SCIENCE
臺南縣仁德鄉二仁路1段60號

【74】代理人：

【56】參考文獻：

91學年度，李炫璋之「牛樟芝菌絲體脂體內保肝功能評估及其熱水萃物在體外對基質金屬蛋白酶水解活性之影響」

1

2

[57]申請專利範圍：

- 1.一種可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物，其中，樟芝萃取物係經樟芝分離株菌絲體深層培養後產生，為樟芝特有的多醣體，分子量範圍為 1000~30000 之間。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之「可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物」，其中，樟芝萃取物係源自樟芝分離株菌絲體深層培養後，所得的整個懸浮液。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之「可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物」，其中，樟芝萃取物係源自樟芝分離株菌絲體深層培養後，所得的整個懸浮液中的澄清培養液。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之「可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物」，其中，樟芝萃取物係源自樟芝分離株菌絲體深層培養後，所得的整個懸浮液中的澄清培養液所含的
- 5.
- 10.

胞外多醣體。

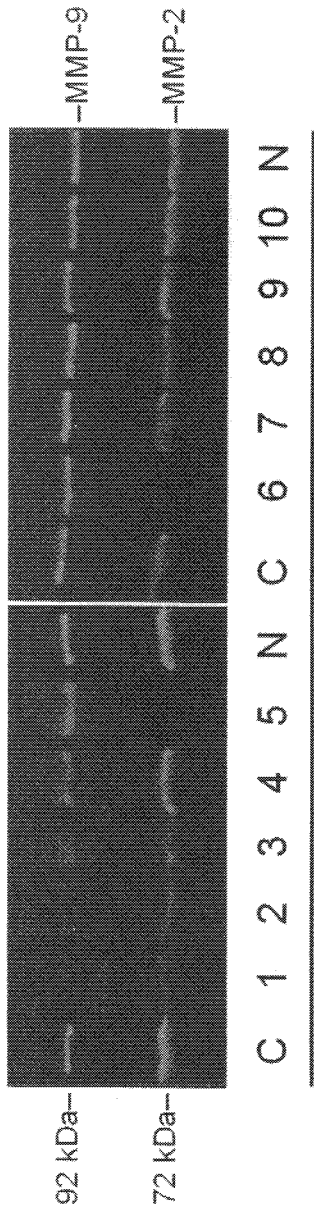
5. 如申請專利範圍第4項所述之「可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物」，其中，樟芝萃取物係源自樟芝分離株菌絲體深層培養後，所得的整個懸浮液中的澄清培養液所含的胞外多醣體，經萃取所得者。
6. 一種如申請專利範圍第1項所述之可抑制基質金屬蛋白酶活性的樟芝萃取物之製備方法，其製備步驟如下：
 - (1) 樟芝分離株的固態培養：將樟芝菌絲體接種於圓形平面培養盤上，培養基組成爲 malt extract(麥芽抽出物)2%、glucose(葡萄糖)2%、bacto peptone(蛋白胨)0.1%、bacto agar(瓊脂)2%，放置於 26℃ 恆溫箱中靜置培養約 20 至 30 天；
 - (2) 樟芝分離株的菌絲體液態深層培養：刮取圓形平面培養盤的菌絲體接種於三角燒瓶中，使用無澱粉類成份的培養基，配方成份包括 glucose(葡萄糖)2%、malt extract(麥芽抽出物)2%、bacto peptone(蛋白胨)1%、MgSO₄(硫酸鎂)0.05%、KH₂PO₄(磷酸二氫鉀)0.05%、K₂HPO₄(磷酸氫二鉀)0.05%，振盪速度為 105rpm、溫度 28℃、pH5.5(接菌前)，於迴轉式振盪恆溫箱培養約一週；
 - (3) 樟芝分離株的 5 公升發酵槽菌絲

體液態深層培養：將三角燒瓶的液態深層培養物接種於發酵槽內，培養基配方成份與上述相同，攪拌速度為 120 rpm、溫度 28℃、通氣量 1 vvm，培養約 5~7 天；

5. (4) 樟芝萃取物(分子量範圍為 1000~30000 之間的樟芝胞外多醣體)之分離：將樟芝菌絲體液態深層培養後的懸浮液以離心機 8000 rpm 離心，分成固體菌絲體與澄清培養液，再將該澄清培養液與 100% 酒精以比例為 1:1 混合(酒精濃度為 50.0%)，於 -20℃ 放置 overnight，離心(以 12000 rpm 離心 20 分鐘)，沉澱分離出分子量較大(分子量大於 30000)的樟芝胞外多醣體，離心後的澄清液(含有 50.0% 的酒精濃度)依比例添加 100% 酒精將酒精濃度調至 75.0%，於 -20℃ 放置 overnight，離心(以 12000 rpm 離心 20 分鐘)，沉澱分離出分子量範圍為 1000~30000 之間的樟芝胞外多醣體。
- 10.
- 15.
- 20.

圖式簡單說明：

25. 第一圖：為利用 fractions 1~5 與 fractions 6~10 的樟芝菌絲體深層培養之胞外多醣體分別處理 3T3 細胞培養基，以 0.5 mg/ml 的劑量，處理 48 小時，再分析細胞培養液中基質金屬蛋白酶的活性，結果顯示 fraction 5(lane 5)與 fraction 6(lane 6)可明顯抑制基質金屬蛋白酶-2 的活性。
- 30.



10 fractions of *T. camphoratus* exopolysaccharides

第一圖

(3)

