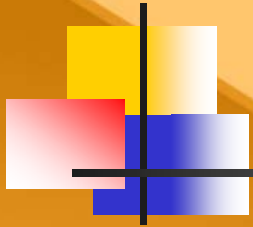


新芳奈米科技



牛樟芝

張仁鴻 博士



課程綱要

- 牛樟芝發現與命名
- 牛樟芝生產技術
- 本公司樟芝產品培育技術特色
- 產品成分與功效
- 本產品實驗報告
- 使用者案例分享

牛樟芝發現與命名

- 牛樟薄孔菌 (*Taiwanofungus camphoratus*) ，俗名牛樟芝，又名牛樟菇、樟菇、窟內菰、神明菇，是一種藥用真菌，主產地為台灣。
- 真菌界 (Fungi)
- 擔子菌門 (Basidiomycota)
- 擔子菌綱 (Basidiomycetes)
- 多孔菌目 (Polyporales)
- 多孔菌科 (Polyporaceae)
- 台芝屬 (*Taiwanofungus*)

牛樟芝發現與命名

牛樟芝，全台的生長地大約集中於台灣五個區域，目前主要分布於桃園（復興角板山）、苗栗（南庄鄉、三灣鄉）、南投（竹山、水里鄉）、高雄縣（六龜）、花蓮台東山區等；採收期一般為 6-10 月。

牛樟芝外型呈板狀或鐘狀，表面呈鮭紅色，用於養生保健，類似靈芝，只生長在高海拔的常綠闊葉大喬木的牛樟樹（*Cinnamomum kanehirae*）上。台灣原住民早期喜食用牛樟芝解宿醉。牛樟芝富含類三萜化合物、超氧歧化酶、腺苷、多醣體、 β -D-葡聚醣、維生素，常用於抗癌、抗癢、抗過敏及抗疲勞。在傳統療法，牛樟芝被喻為是一種「補肝良藥」。

牛樟芝發現與命名

- 樟芝1990年由中國科學院昆明植物研究所**臧穆教授**和**台北醫學院蘇慶華教授**首次發表，將之歸類為靈芝屬 (*Gauoderma comphoratum* Zang et Su. Sp. NoV.) ，命名為 *Ganoderma camphorata* 。
- 1995 年，**張東柱博士**依據樟芝子實體 外觀、氣味、生長速率、孢子顯微結構特性，判定應為多孔菌科 *Antrodia* 屬之一種，命名為 *Antrodia cinnamomea* (Chang and Chou ， 1995) 。
- 1997年，**吳聲華博士**等人整合前兩次文獻內容後重新發表，將樟芝命名為 *Antrodia comphorata* 。
- 2004年**吳聲華博士**等發表 *Taiwanofungus*, a polypore new genus 研究報告認為牛樟芝的 LSU rDNA 序列分析結果與 *Antrodia* 和 *Antrodiella* 的親緣性並不接近。應該將原本所歸屬的薄孔菌屬區分出來，並將牛樟芝歸類在新屬之中，即為台芝屬 (*Taiwanofungus*) 。**余知和博士 (Zhi-He Yu, Ph.D)** 等學者在 *Botanical Studies* 發表 "分析核糖體大亞基核酸序列研究薄孔菌屬 (*Antrodia*) 種類與相關分類群的系統關係" ，更確立台芝屬 (*Taiwanofungus*) 獨立地位。2010年 *Dictionary of Fungi* (真菌字典) 、 *Mycobank* (真菌銀行) 修正牛樟芝名稱為 *Taiwanofungus camphoratus* (*Ganoderma comphoratum*, *Antrodia camphorata* and *Antrodia cinnamomea* 屬於同義名) 。

牛樟芝生產技術

	液態深層發酵 菌絲體	固態培養 培養基培養	固態發酵培養	太空包與 椴木法	野生樟芝
技術難度	中	難	難	中	非常困難
培養時間	約7~15天	2~3個月	1~4個月	6個月~1年	1年以上
食用安全性	安全	安全	安全	有疑慮	有疑慮
多醣體含量	高	中	高	低	低
三帖類含量	無	少	中	多	多
苦味	低苦	稍苦	中苦	相當苦	非常苦
品質穩定度	穩定	穩定	穩定	非常不穩定	不穩定
重金屬污染	無	無	無	有疑慮	有
價格	中	稍貴	稍貴	貴	非常貴
生態考量	無生態危害	無生態危害	無生態危害	生態危害	生態危害
法律限制	合法	合法	合法	易違法	違法

本公司樟芝產品培育技術及特色

- 固態發酵**工序繁雜技術**難度高
- **小批量**生產品質穩定
- 功效成分**種類多且含量高**(三萜與多糖)
- **菌種來源安全**經食品所確認
- 動物急毒與亞毒**安全性**動物試驗確認
- **功效性**動物實驗證實
- **SGS**完整檢驗報告

品質純良無
任何添加物

產品成分與功效

三萜類	<ol style="list-style-type: none">1.修復肝臟，提升肝臟機能。2.抑制癌細胞增殖。3.雙向調節免疫能力。4.調整血壓，防止中風發生。
多醣體	<ol style="list-style-type: none">1.增強人體免疫能力。2.抗腫瘤，抑制病毒。3.調整血壓、降血脂、降血糖。4.抗過敏的作用。
超氧歧化酶	<ol style="list-style-type: none">1.抗氧化、消除自由基。2.防止細胞病變。3.延緩老化，回復皮膚光澤。4.減少皺紋、斑點的產生。
腺苷	<ol style="list-style-type: none">1.抑制血小板凝集。2.防止血栓造成之血流阻塞。3.改善血液循環系統。

樟芝VS靈芝

直接反應

麥角甾烷(lanostane)原結構類似
-動物性膽固醇cholesterol及固醇類sterols

羊毛甾烷 (lanostane)
氧化後轉變為羊毛固醇(lanosterol)
-動物性膽固醇cholesterol及固醇類sterols

間接反應

麥角甾烷 (ergostane)
氧化後轉變為麥角固醇(ergosterol)
-植物性膽固醇phytosterol



本產品實驗報告

癌細胞抑制實驗

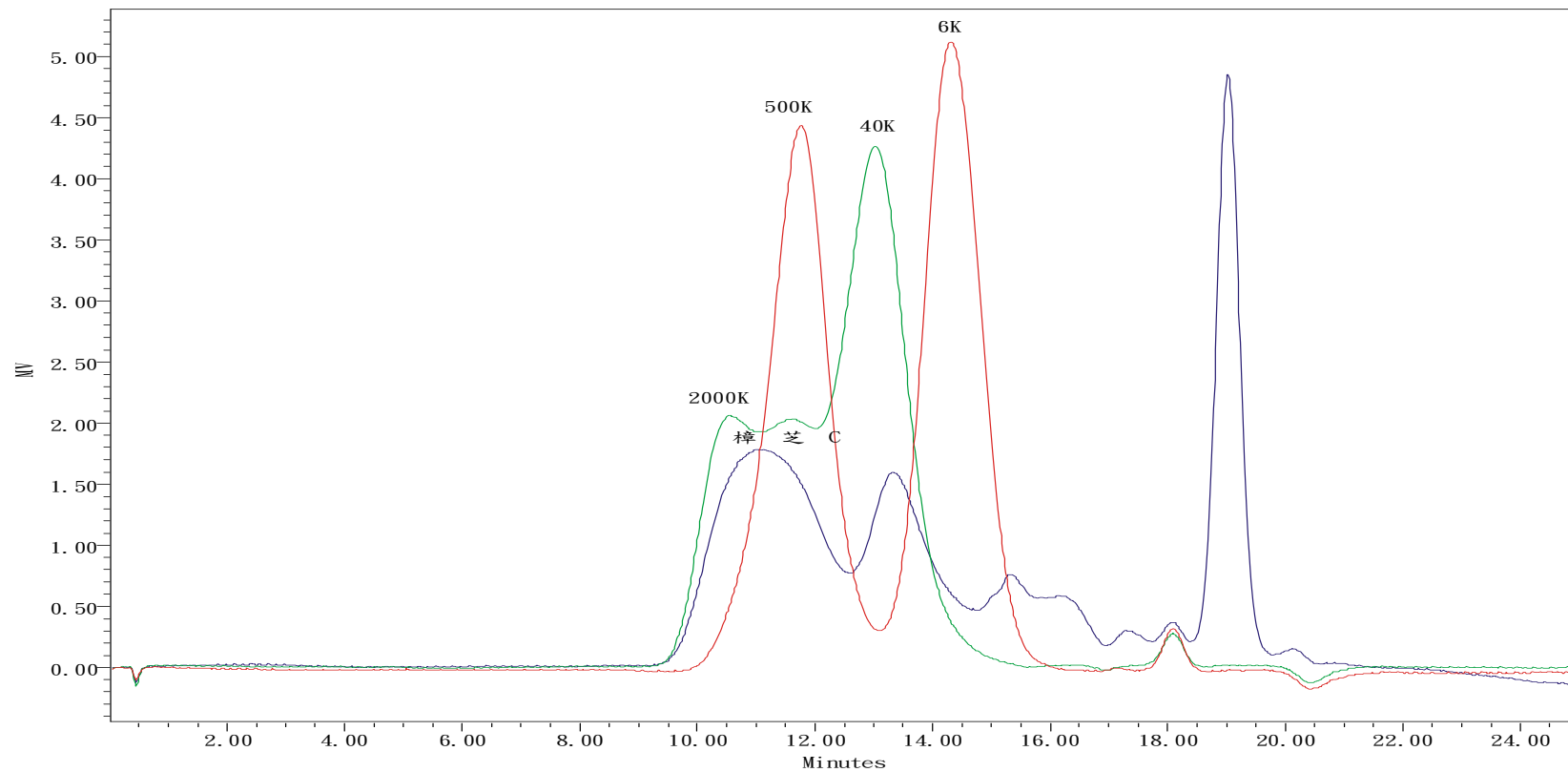
- a. 肝癌細胞抑制實驗
- b. 前列腺癌細胞抑制實驗
- c. 乳癌細胞抑制實驗
- d. 纖維腫瘤細胞抑制實驗
- e. 子宮頸癌細胞
- f. 胃腺癌細胞
- g. 結腸癌細胞
- h. B型肝炎抗原抑制實驗

動物實驗

- a. 急、亞毒性安全性實驗
- b. 肝損傷修復實驗

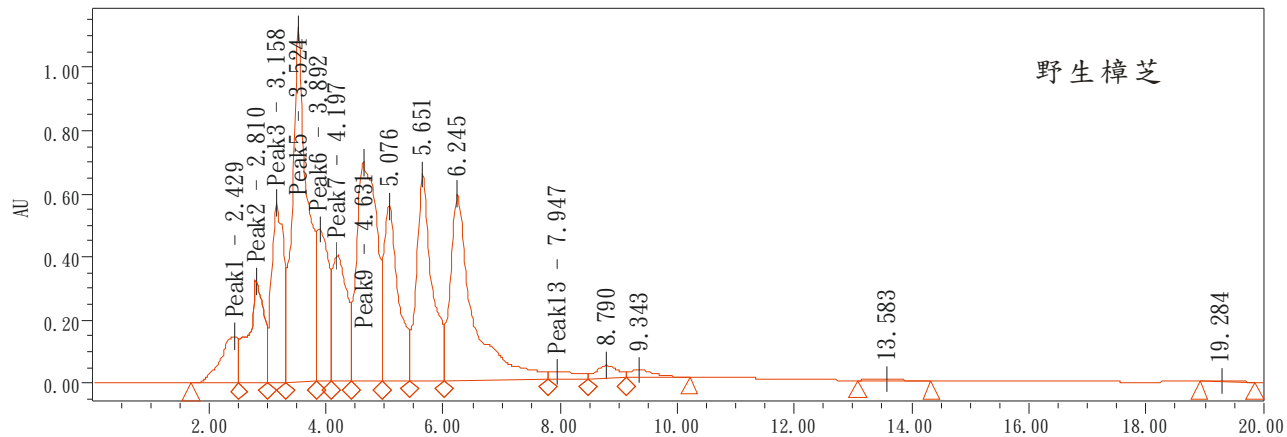
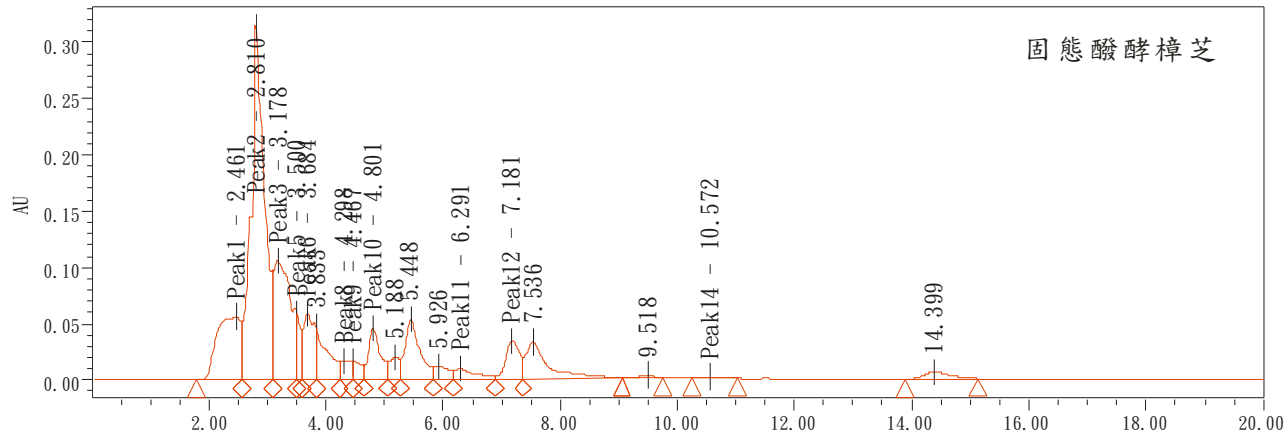
本產品實驗報告

多醣分子量分佈



本產品實驗報告

公司樟芝與野生樟芝三萜圖譜



本產品實驗報告

樟芝萃取液對不同癌細胞株抑制影響

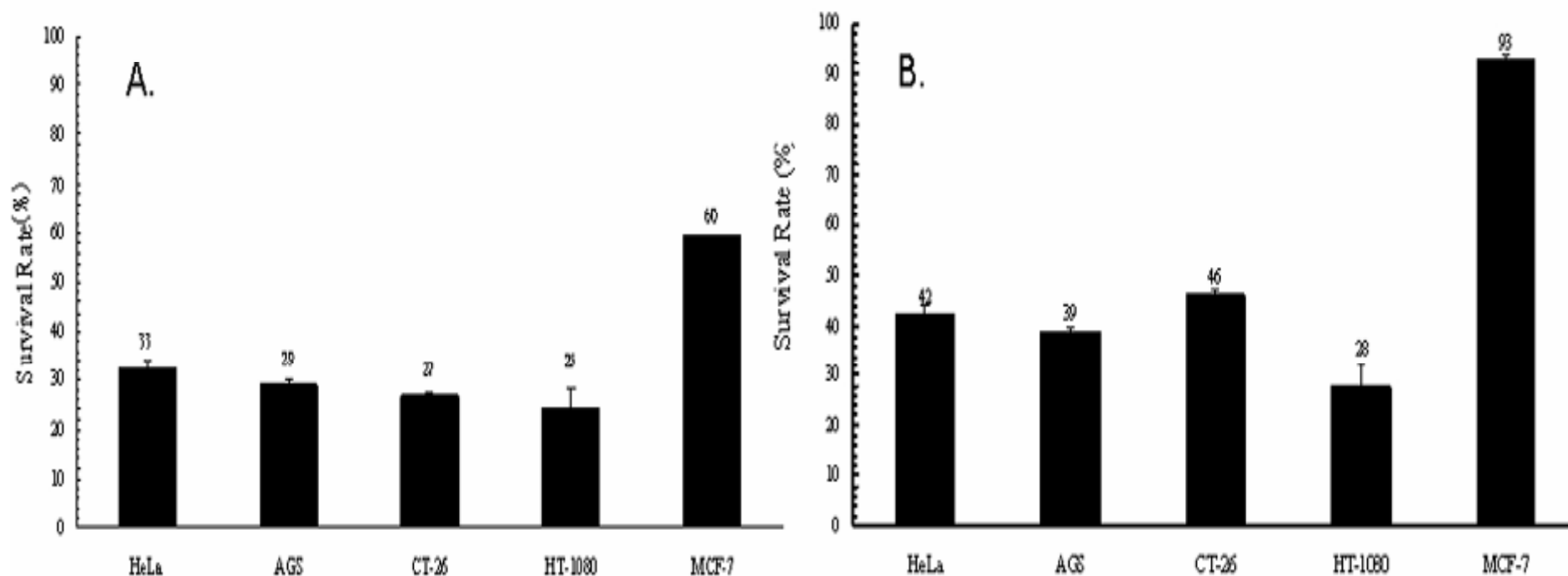


Fig 1. Growth inhibitory effect of *A. camphorata* in tumor cells. A : water extract ; B : alcohol extract.

HeLa 子宮頸癌細胞

AGS 胃腺癌細胞

CT 26 結腸癌細胞

MCF 7 乳癌細胞

HT 1080 纖維肉瘤細胞

本產品實驗報告

樟芝萃取液對肝癌細胞生長抑制之影響

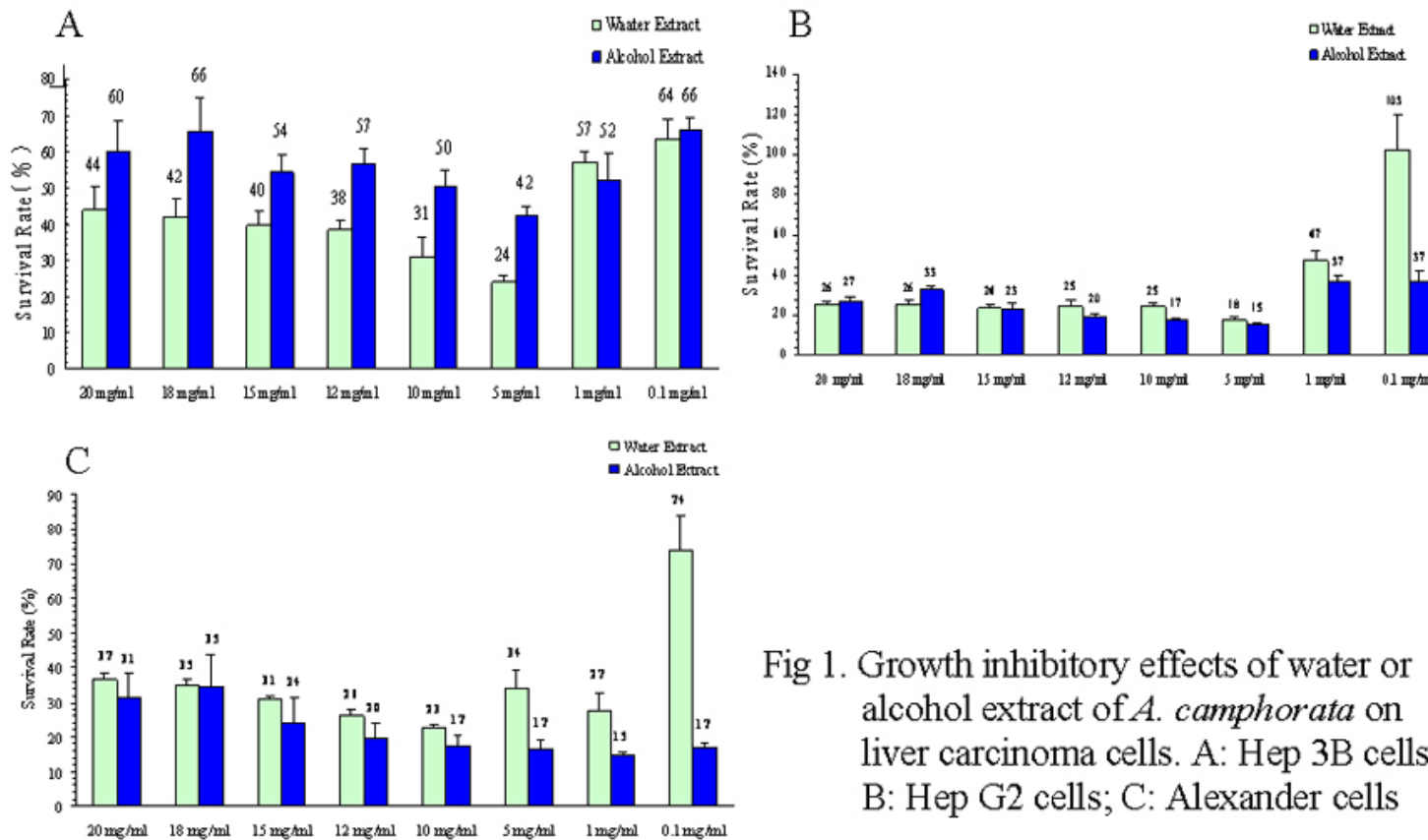


Fig 1. Growth inhibitory effects of water or alcohol extract of *A. camphorata* on liver carcinoma cells. A: Hep 3B cells; B: Hep G2 cells; C: Alexander cells

本產品實驗報告

樟芝抑制纖維肉瘤細胞轉移機率

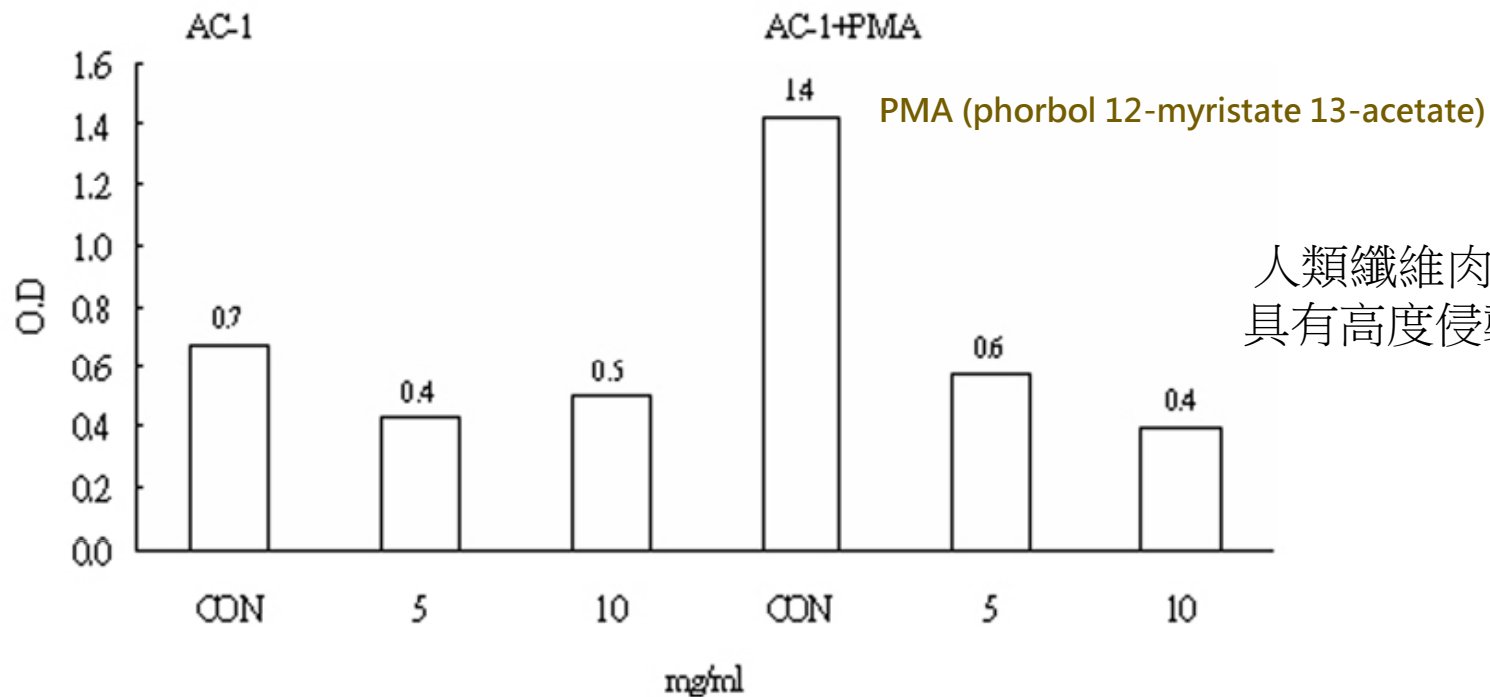


Fig 4. Effect of water extract of *A. camphorata* on invasion of HT-1080 cells.

金屬蛋白酶在癌細胞轉移過程中扮演著重要的關鍵角色

公司位置



新芳奈米科技有限公司
台南市新營區復興路1131-1號
電話：886-6-6520707
傳真：886-6-6534890