

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

樟芝的活性成分研究(1/3)

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC92-2321-B-002-006-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：國立臺灣大學化學系暨研究所

計畫主持人：郭悅雄

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 5 月 28 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫進度報告

台灣野生樟芝之基源，化學成分及生物活性研究 - 樟芝的成分活性研究

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC - 92 - 2321 - B - 002 - 006

執行期間：92年8月1日至93年7月31日

計畫主持人：郭悅雄

共同主持人：

計畫參與主持人：游禮晏

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

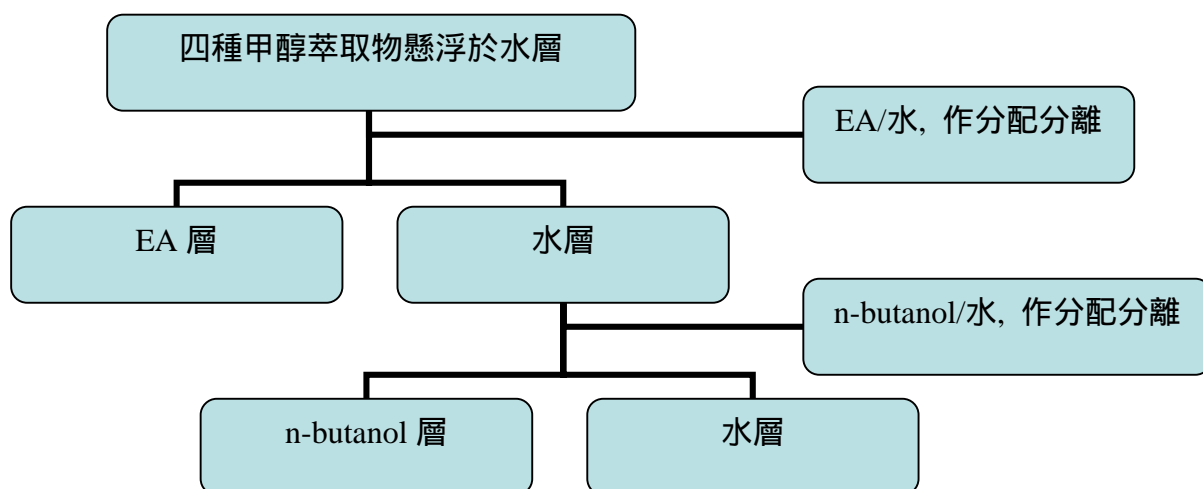
國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計劃、提昇產業技術及人才培育研究計劃、列管計畫及下列情形者外得立即公開查詢
涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：國立台灣大學化學系

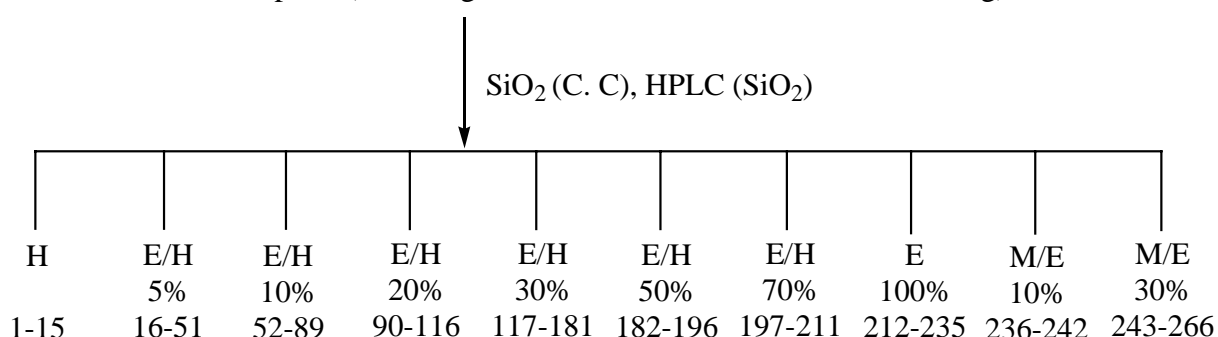
中華民國 93 年 5 月 28 日

送來的樟芝子實體共 3 種分別是 No. 1、No. 2 及 No. 5。另外有菌絲體的乾燥物。3 種子實體及菌絲體的分配分離如下執行。四種 sample 以甲醇萃取。



四種 sample 其分成 12 個 fraction，每個 fraction 經三個 cell lines PLC, HepG2, Hep3B 的測試，以 Sample 2 之 EtOAc 層表示最好的活性，其 IC₅₀ 分別為 65.5 μg/mL, 68.6 μg/mL 及 95.7 μg/mL，故用 sample 2 之 EtOAc 可溶層作為分析材料。

Sample 2 (由 1.2 kg 粉末, 共萃出其 EA 層可溶部 150 g)



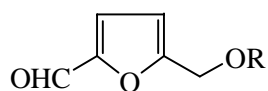
H: Hexane, E: EtOAc, M: MeOH

共分離 266 瓶 (每瓶收 1000 mL)。

取 17 瓶分別以 20 μg/mL 作 HepG2, Hep3B 及 PLC/PRF/5 做活性抑制，發現第 108 瓶活性最強，對 Hep3B 及 PLC/PRF/5 之抑制率為 53.13% 及 72.21%。但是亦發現有 proliferation 的結果，尤其是 69, 178, 252 及 239 瓶增加細胞分裂，可由 30% 到 45%。

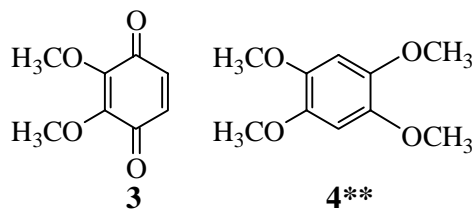
第 108 瓶位在 20% E/H 之 eluent，因等不及活性的結果，我們先以 30% fraction 進行分離純化，利用 HPLC 而確認如下化合物 (29 個)，屬於新化合物共 12 個，首次由天然分出新化合物有 3 個。下列 structure，依不同骨架作標示。

1. Furanoid

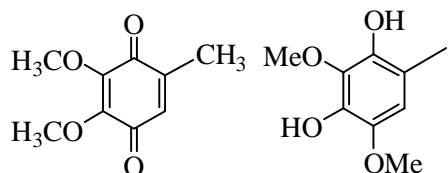


- 1 R = H
2 R = Me

2. Benzoquinone and Benzene

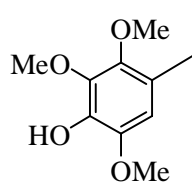


3. Phenylmethanoid

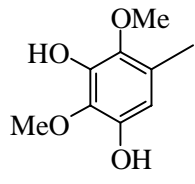


5**

6*

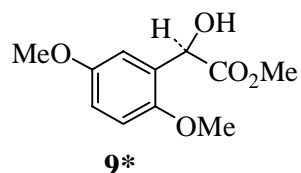


7*



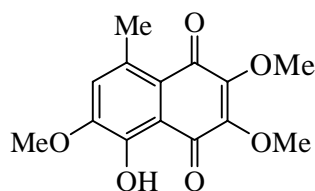
8*

4. Phenylethanoid



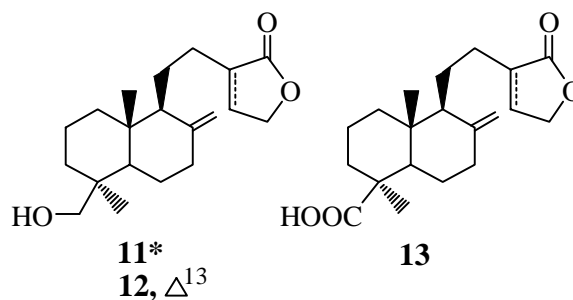
9*

5. Naphthoquinone (C₁₁)



10*

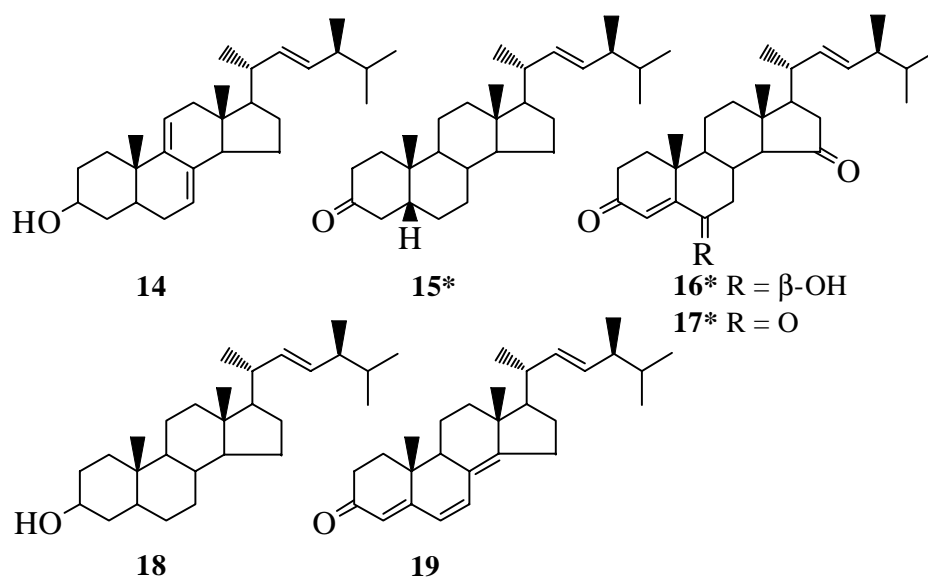
6. Diterpenoid (Labdane, C₂₀)



11*
12, Δ¹³

13

7. Ergostane (C₂₈)



14

15*

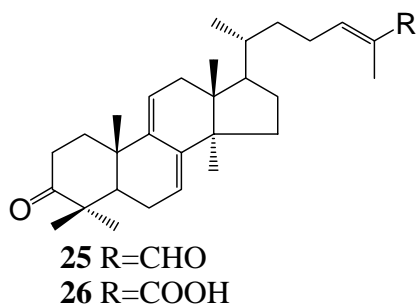
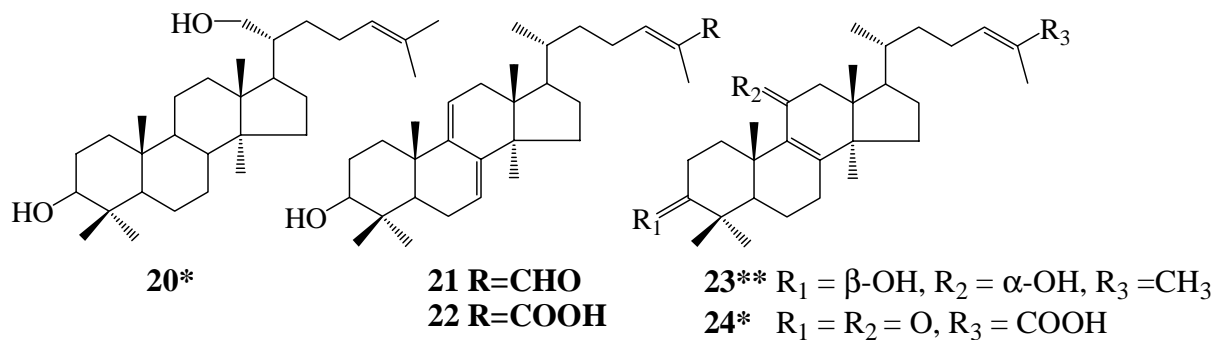
16* R = β-OH

17* R = O

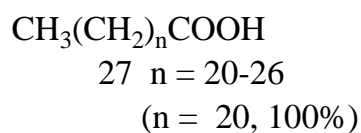
18

19

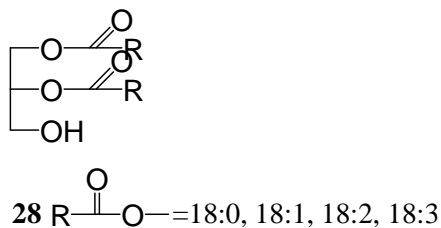
8. Lanostane



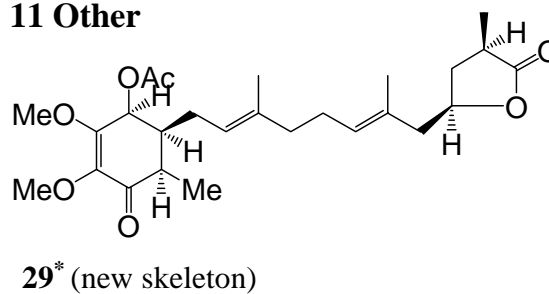
9. Fatty acid



10 Diglyceride



11 Other



* : New compound

** : Synthetic product, but belong to new in nature

目前只有 compound **14** 作 anticancer, 成果算不錯, 對 PLC/PRF/5 之 IC₅₀ 值為 20.5 μg/mL。