

【11】證書號數：I417127

【45】公告日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 01 日

【51】Int. Cl. : *B01D11/02* (2006.01) *A61K8/97* (2006.01)
 A61Q19/02 (2006.01) *A23L1/30* (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名 稱：牡丹皮萃取物及其製造方法暨其皮膚美白之應用

EXTRACTS FROM PEONY'S ROOT CORTEX FOR APPLICATION OF SKIN WHITENESS AND METHOD OF PREPARING THE SAME

【21】申請案號：099133074

【22】申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 29 日

【11】公開編號：201212990

【43】公開日期：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

【72】發明人：丁秀玉 (TW) DING, HSIUUYU；梁家華 (TW) LIANG, CHIAHUA；周宗翰 (TW) CHOU, TZUNGHAN

【71】申請人：嘉南藥理科技大學

CHIA NAN UNIVERSITY OF
PHARMACY AND SCIENCY

臺南市仁德區二仁路 1 段 60 號

【74】代理人：蔡坤財；李世章

【56】參考文獻：

US 2002/0168369A1

US 2003/0134264A1

1999 年出版，高雄醫學大學藥學研究所博士論文，"中藥牡丹皮、赤芍和津蒼朮化學成分及生物活性之研究"，丁秀玉撰寫。

審查人員：林偉

[57]申請專利範圍

1. 一種牡丹皮萃取物之製造方法，至少包含：進行一第一萃取步驟，其係利用一第一有機溶液萃取一牡丹皮材料，以獲得一第一萃取物，其中該第一有機溶液為乙醇溶液；進行一第二萃取步驟，其係利用一第二有機溶液萃取該第一萃取物，以劃分出一第一有機相以及一水相，其中該第二有機溶液為乙酸乙酯/水溶液，該第一有機相為乙酸乙酯相，該第一有機相具有一第二萃取物，且該水相具有一第三萃取物；進行一第三萃取步驟，其係利用一第三有機溶液萃取該第二萃取物，以劃分出一第二有機相以及一第三有機相，其中該第三有機溶液為正己烷/甲醇溶液，該第二有機相具有一第四萃取物，該第三有機相為甲醇相，且該第三有機相具有一第五萃取物；以及進行一凝膠層析步驟，以由該第五萃取物獲得具有抗黑色素生成活性之一牡丹皮萃取物，其中該牡丹皮萃取物至少包含 20 重量百分比至 30 重量百分比之牡丹皮苷 E(mudanpioside E)、5 重量百分比至 15 重量百分比之牡丹皮苷 B 以及 5 重量百分比至 10 重量百分比之牡丹酚 E(suffruticoside E)，且該牡丹皮萃取物係以體積比 8：2 之甲醇與水再加 10 滴醋酸為一展開液進行一逆相薄層色層層析片分析，而依式(I)獲得 0.462 至 0.513 之一展開阻滯(retention factor；Rf)值：

$$Rf = \frac{\text{萃取物移動的距離}}{\text{展開液移動的距離}} \quad (I)$$

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之牡丹皮萃取物之製造方法，其中該第一有機溶液為 95 體積百分比之乙醇溶液，該第二有機溶液為體積比 3：1 之乙酸乙酯/水溶液，且該第三有機溶液為體積比 1：1 之正己烷/90 體積百分比之甲醇溶液。

(2)

3. 根據申請專利範圍第 1 項所述之牡丹皮萃取物之製造方法，其中該凝膠層析步驟係利用葡萄糖凝膠層析管柱(Sephadex LH-20 gel chromatography column)進行。
4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之牡丹皮萃取物之製造方法，其中該第一萃取物具有抑制黑色素生成活性。
5. 一種牡丹皮萃取物，其特徵在於一牡丹皮材料係根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項之任一方法而製得一第一萃取物或該牡丹皮萃取物，且該牡丹皮萃取物係以體積比 8 : 2 之甲醇與水為一展開液進行一逆相薄層色層層析片分析，依式(I)獲得 0.462 至 0.513 之展開阻滯(Rf)值：

$$\text{Rf} = \frac{\text{萃取物移動的距離}}{\text{展開液移動的距離}} \quad (\text{I}) \quad \text{其中該牡丹皮萃取物或該第}$$

一萃取物具有抑制黑色素生成活性。

6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之牡丹皮萃取物，其中該牡丹皮萃取物至少包含 20 重量百分比至 30 重量百分比之牡丹皮苷 E、5 重量百分比至 15 重量百分比之牡丹皮苷 B 以及 5 重量百分比至 10 重量百分比之牡丹酚 E。
7. 一種化妝品組合物，其特徵在於該化妝品組合物至少包含根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項之任一方法而製得之一牡丹皮萃取物或一第一萃取物，且該牡丹皮萃取物或該第一萃取物具有抑制黑色素生成活性，其中該化妝品組合物為水劑、乳劑、膏劑、粉劑、美白劑、淡斑劑及祛斑劑之化妝品。
8. 一種食品添加物，其特徵在於該食品添加物至少包含根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項之任一方法而製得之一牡丹皮萃取物或一第一萃取物，且該牡丹皮萃取物或該第一萃取物具有抑制黑色素生成活性，其中該食品添加物為具有抑制黑色素生成活性之營養品或保健食品。

圖式簡單說明

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之詳細說明如下：

第 1 圖係繪示根據本發明一實施例之牡丹皮萃取物之製程流程圖。

第 2A 圖係繪示根據本發明一實施例評估不同萃取階段之牡丹皮萃取物對於抑制細胞內酪胺酸酶活性之相對比率的長條圖。

第 2B 圖係繪示根據本發明另一實施例評估不同萃取階段之牡丹皮萃取物對於抑制細胞內多巴氧化酶活性之相對比率的長條圖。

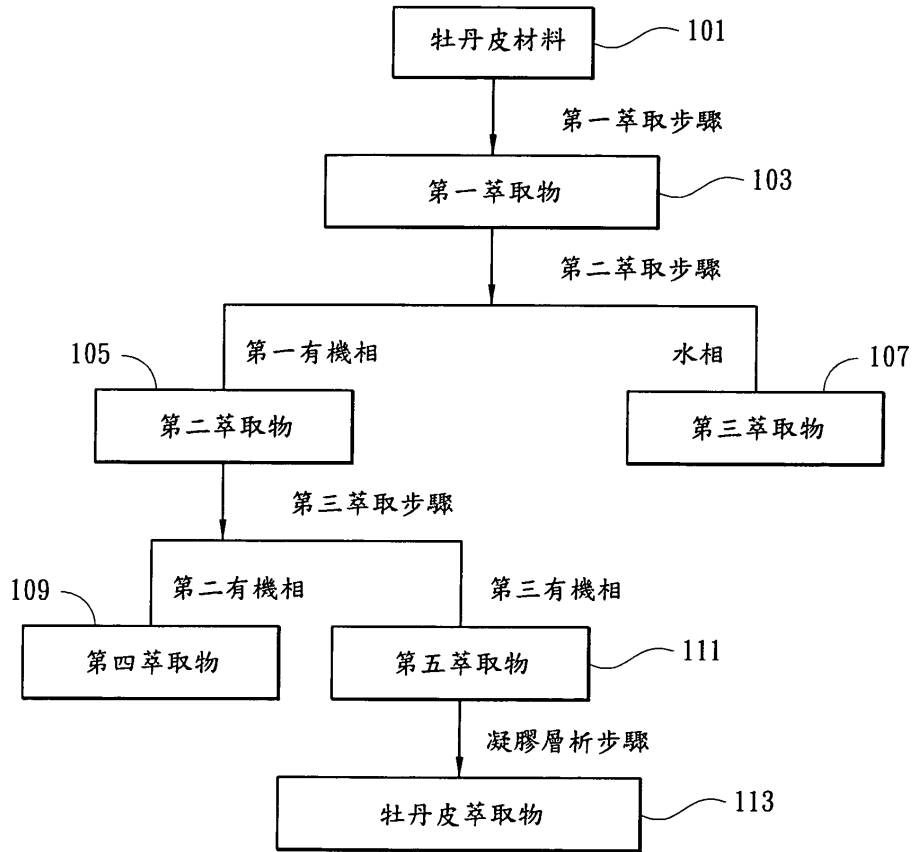
第 2C 圖係繪示根據本發明又一實施例評估不同萃取階段之牡丹皮萃取物對於抑制黑色素形成之相對比率的長條圖。

第 3A 圖係繪示根據本發明一實施例評估第一萃取物於黑色素生成時之相關蛋白質表現的長條圖。

第 3B 圖係繪示根據本發明另一實施例評估牡丹皮萃取物於黑色素生成時之相關蛋白質表現的長條圖。

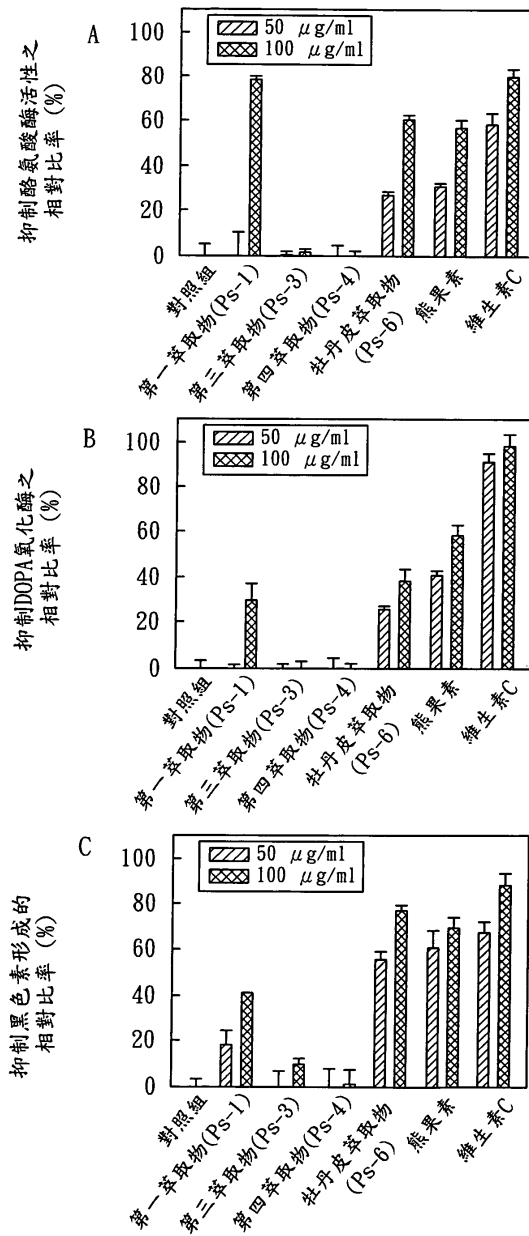
第 4 圖係顯示根據本發明一實施例之牡丹皮萃取物的 HPLC 指紋圖譜。

(3)



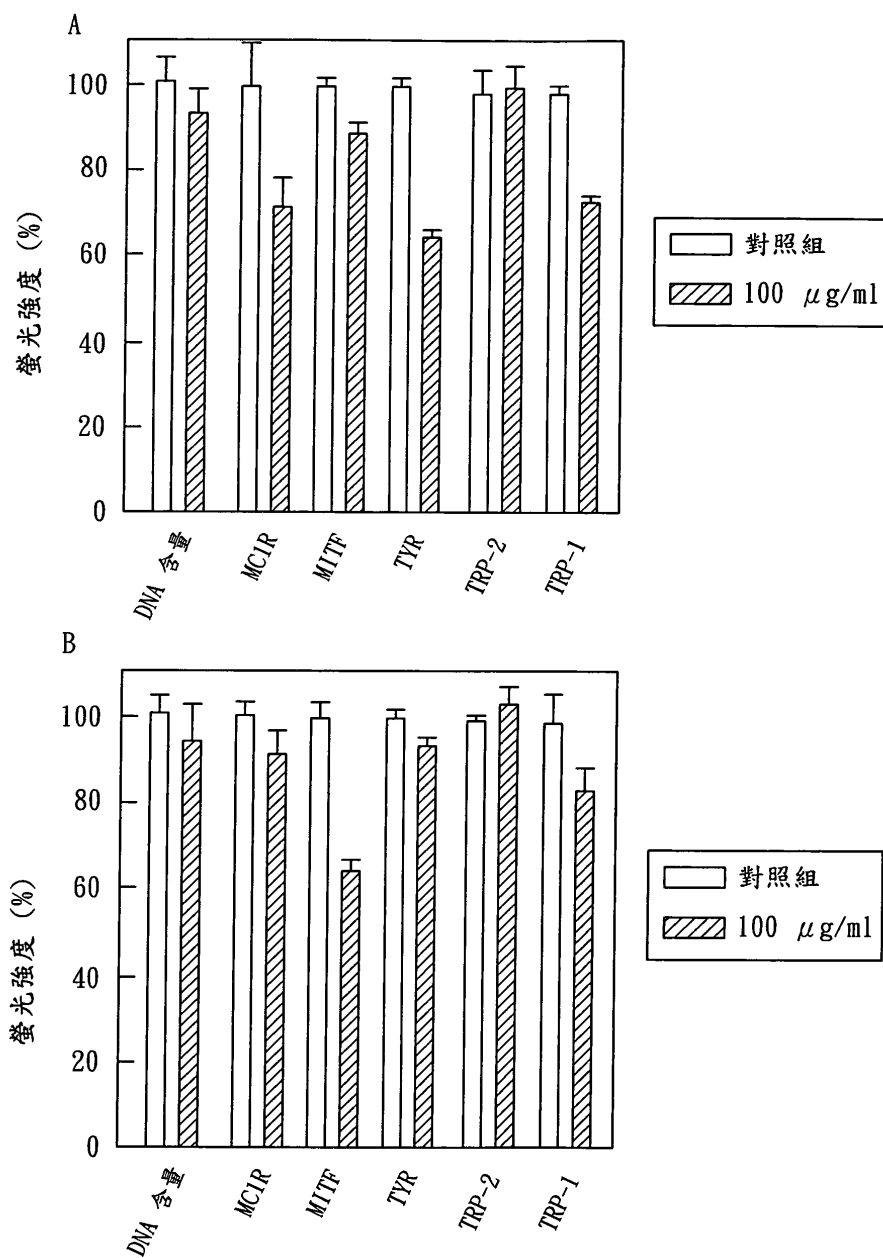
第 1 圖

(4)



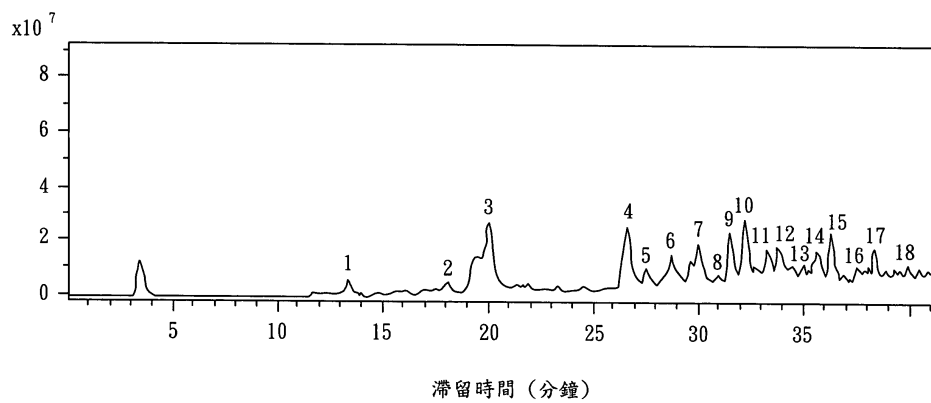
第 2 圖

(5)



第 3 圖

(6)



第 4 圖