

【11】證書號數：I455725

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 10 月 11 日

【51】Int. Cl. : *A61K8/02* (2006.01) *A61K8/65* (2006.01)
 A61K8/73 (2006.01) *C08B37/08* (2006.01)
 B01J13/02 (2006.01) *A61Q19/00* (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名 稱：幾丁聚醣微膠囊之製造方法

CHITOSAN MICROCAPSULES AND METHOD OF MAKING THE SAME

【21】申請案號：101119571

【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 31 日

【11】公開編號：201347776

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 12 月 01 日

【72】發明人：呂尚謙 (TW) LUE, SHANGCHIAN；李佳芬 (TW) LEE, CHIAFEN

【71】申請人：嘉南藥理科技大學

CHIA NAN UNIVERSITY OF
PHARMACY AND SCIENCE

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：

CN 101940554A

US 2011/0135742A1

Journal of Applied Polymer Science, 1997;63: 125-132.

超音波及剪力作用對幾丁聚醣奈米粒粒徑及儲存安定性之影響。國立台灣海洋大學食品科學系碩士論文。(全文開放日期:2009.7.26)

審查人員：蔡明秀

[57]申請專利範圍

1. 一種幾丁聚醣微膠囊之製造方法，至少包含：提供胜肽溶液，其中該胜肽溶液包括分子量小於 1200kDa 之胜肽，且該胜肽為魚類膠原蛋白水解物；將幾丁聚醣溶液與該胜肽溶液混合，以形成一第一混合溶液，其中該幾丁聚醣溶液包括 0.01 重量/體積百分比(% wt/v)至 5 重量/體積百分比之幾丁聚醣，且該第一混合溶液之酸鹼值(pH)係小於 5.5；將三聚磷酸鈉溶液加入該第一混合溶液中，以形成一第二混合溶液，其中該三聚磷酸鈉與該幾丁聚醣之重量比係介於 10 至 100 之間，且該第二混合溶液之酸鹼值係大於 5.5；以及進行一乳化反應，對該第二混合溶液進行一超音波處理步驟，使該幾丁聚醣包覆該胜肽，以形成含有該幾丁聚醣微膠囊之一懸浮液，其中該幾丁聚醣微膠囊具有一多孔狀結構但不包含海藻酸及/或氯化鈣。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該胜肽包含 98 重量百分比分子量小於 1200kDa 的該胜肽。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該幾丁聚醣之去乙醯化程度係大於 75%。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該幾丁聚醣溶液之一溶劑係選自於由醋酸、鹽酸、甘醇酸以及丙烯酸所組成之一族群。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該三聚磷酸鈉溶液包括 1 重量/體積百分比至 6 重量/體積百分比之三聚磷酸鈉。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該超音波處理步驟係利用 40 至 100 瓦之功率進行 30 分鐘。

(2)

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，在該超音波處理步驟之後，更至少包含：對該幾丁聚醣微膠囊懸浮液進行一離心步驟，以獲得該幾丁聚醣微膠囊。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，在將進行該乳化反應之前，更至少包含：將一油相溶液與該三聚磷酸鈉溶液依序加入該第一混合溶液中，以形成一第三混合溶液。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該油相溶液之酸鹼值係等於或小於 5.5。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該油相溶液包含一界面活性劑與一油脂類化合物。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該界面活性劑為非離子型界面活性劑。
12. 如申請專利範圍第 10 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該油脂類化合物係選自橄欖油、綿羊油以及上述之任意組合所組成之一族群。
13. 如申請專利範圍第 8 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該乳化反應更至少包含：對該第三混合溶液進行超音波處理步驟，以形成該幾丁聚醣微膠囊懸浮液。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，其中該超音波處理步驟係利用 40 至 100 瓦之功率進行 30 分鐘。
15. 如申請專利範圍第 13 項所述之幾丁聚醣微膠囊之製造方法，在該超音波處理步驟之後，更至少包含：對該幾丁聚醣微膠囊懸浮液進行一離心步驟，以獲得該幾丁聚醣微膠囊。
16. 一種幾丁聚醣微膠囊，其係根據申請專利範圍第 1 項至第 15 項任一項之方法而製得，其中該幾丁聚醣微膠囊不包含海藻酸及/或氯化鈣。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之幾丁聚醣微膠囊，其中該幾丁聚醣微膠囊之一平均粒徑為 1 奈米(nm)至 1 微米(μm)之間。
18. 如申請專利範圍第 16 項所述之幾丁聚醣微膠囊，其中該幾丁聚醣微膠囊兼具抑制金黃色葡萄球菌生長以及皮膚抗皺的效用。
19. 一種化妝品組合物，其包含根據申請專利範圍第 16 項至第 18 項任一項所述之幾丁聚醣微膠囊。

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，所附圖式之說明如下：第 1 圖係繪示依照本發明之一實施方式的一種幾丁聚醣微膠囊之製作方法的流程圖。

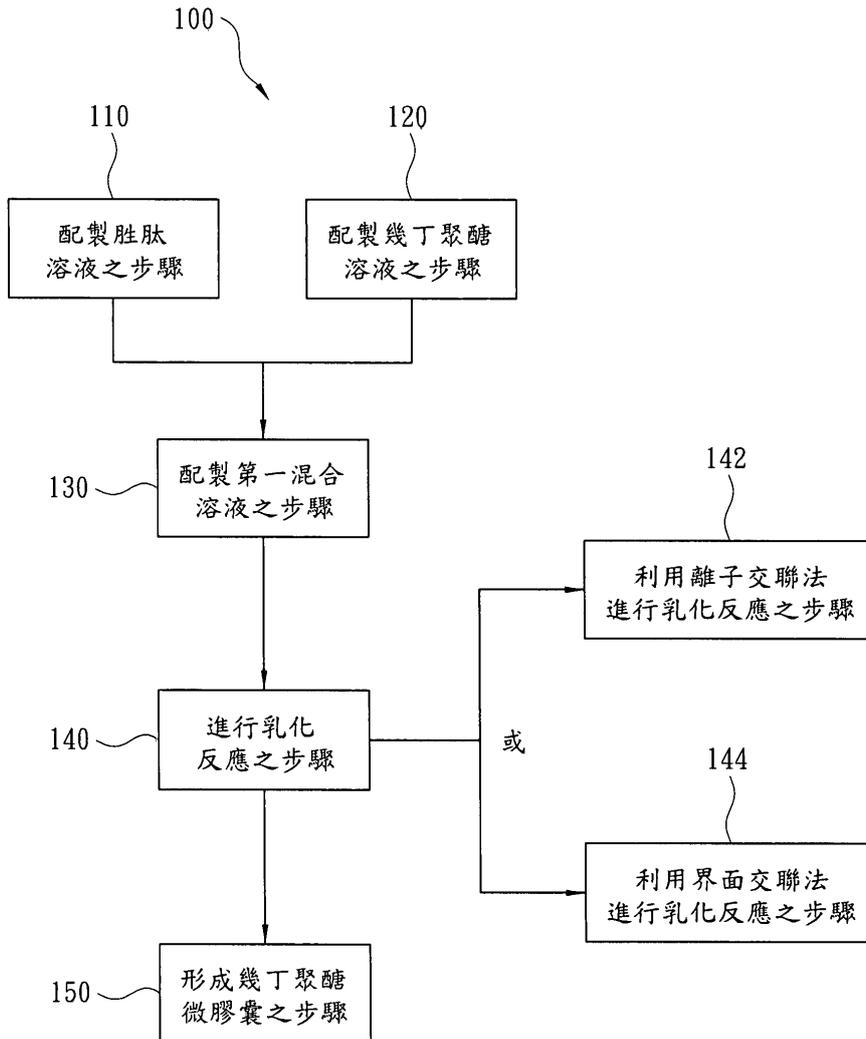
第 2 圖係繪示依照本發明合成例 1 之幾丁聚醣微膠囊的電子顯微鏡照片。

第 3 圖係繪示依照本發明合成例 4 之幾丁聚醣微膠囊的電子顯微鏡照片。

第 4 圖係繪示依照本發明之實施例二的化妝品組合物之除皺改善率的柱狀圖。

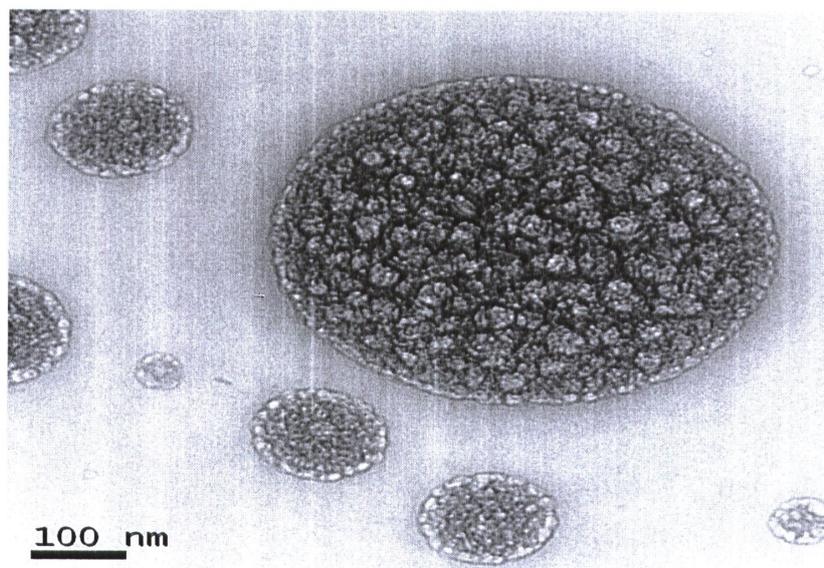
第 5 圖係繪示依照本發明之對照組化妝品組合物除皺改善率的柱狀圖。

(3)

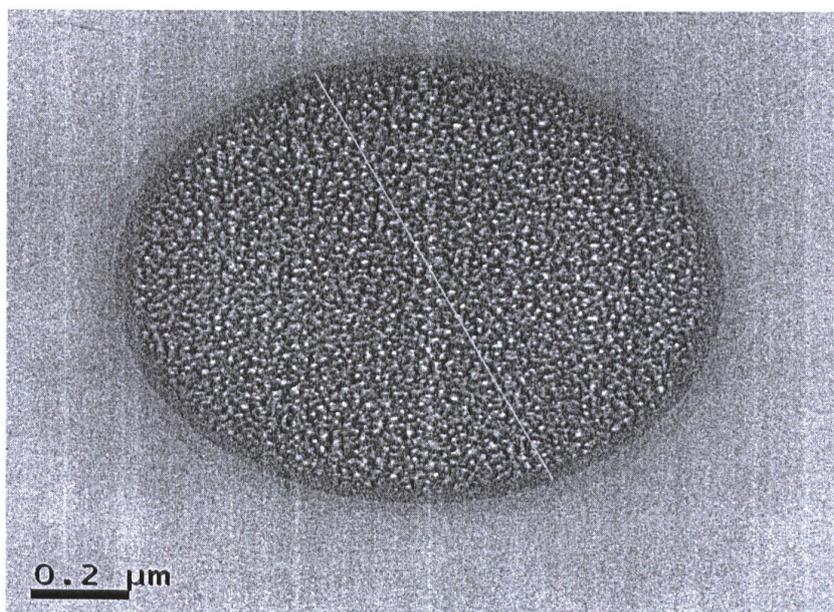


第 1 圖

(4)

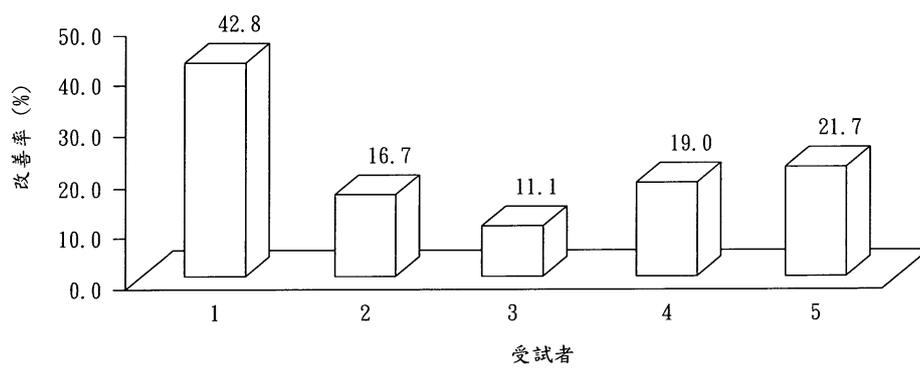


第 2 圖

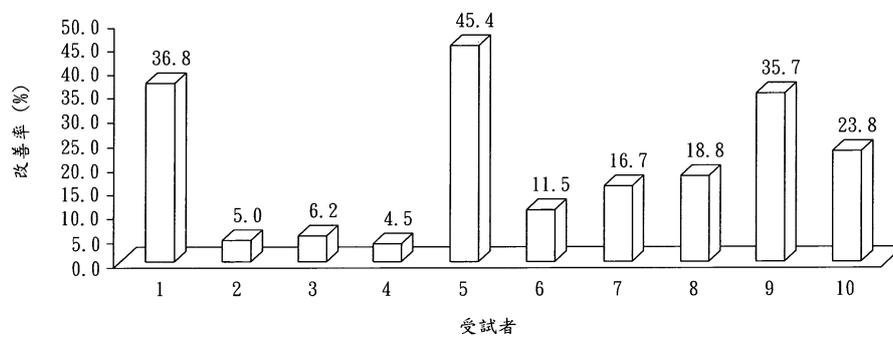


第 3 圖

(5)



第 4 圖



第 5 圖