



電子報第 164 期

最新消息

- ◆ 第14屆台灣超臨界流體技術研究優良論文獎得獎名單
- ◆ 第九屆理、監事名單
- ◆ 2020年第19屆超臨界流體技術應用與發展研討會暨109年度會員大會 會後報導
- ◆ 2020年第19屆超臨界流體技術應用與發展研討會暨109年度會員大會活動精選照片

專家介紹

- ◆ 談駿嵩教授(清華大學化學工程系)
- ◆ 梁明在總經理(達諾生技股份有限公司)

團體會員介紹

- ◆ 亞炬企業股份有限公司

產業新聞

- ◆ 喬本生醫 開發頂級台灣牛樟芝

資料來源：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20201014000397-260210?chdtv>

技術文摘

- ◆ Effect of Drying Methods on Lutein Content and Recovery by Supercritical Extraction from the Microalga *Muriellopsis* sp. (MCH35) Cultivated in the Arid North of Chile 乾燥方法對微藻 *Muriellopsis* sp 超臨界萃取中葉黃素含量和回收率的影響。(MCH35) 在智利乾旱北部種植

台灣超臨界流體協會

電話：(07)355-5706

E-mail：tscfa@mail.mirdc.org.tw



TSCFA

台灣超臨界流體協會

Taiwan Supercritical Fluid Association

第 14 屆台灣超臨界流體技術研究優良論文獎 得獎名單

◆ 「論文優良獎」得獎名單：

國立高雄大學電機工程學系 馮瑞陽(助理教授)

明志科技大學化學工程系 林漢權(研究生)

◆ 「論文佳作獎」得獎名單：

國立中央大學化學工程與材料工程系 王暄文(研究生)

◆ 「優良海報論文獎」得獎名單：

國立臺北科技大學化學工程與生物科技系 鄭雅方

國立清華大學化學工程研究所 Saurav Bhattacharjeea(博士生)

◆ 「佳作海報論文獎」得獎名單：

亞果生醫股份有限公司 Periasamy Srinivasan(研究員)

逢甲大學纖維與複合材料系 李志銓(研究生)

恭賀上列會員榮獲本會第 14 屆超臨界流體技術研究優良論文獎、佳作獎及優良海報論文獎、佳作海報論文獎!!!



台灣超臨界流體協會第九屆理事、監事選舉結果公告

【理事】

編號	理事姓名	單位	職稱
01	蘇至善	國立台北科技大學化工系	教授
02	廖盛焜	逢甲大學纖維與複合材料系	教授
03	謝達仁	亞果生醫(股)公司	執行長
04	陳進明	財團法人金屬工業研究發展中心	副執行長
05	余榮彬	財團法人安全衛生技術中心	總經理
06	吳弦聰	明志科技大學化學工程系	教授
07	梁茹茜	喬璞科技有限公司	總經理
08	葉樹開	國立台灣科技大學材料科學與工程系	教授
09	楊顏福	中平有限公司	經理
10	王順仁	聯華氣體工業股份有限公司	經理
11	謝昌衛	中興大學食品暨應用生物科技學系	教授
12	陳余芳	品荊國際貿易有限公司/品睿牙醫診所	總經理
13	劉遨翔	台灣端板鋼鐵企業(股)公司	經理
14	江忠鴻	達諾生技股份有限公司	董事長
15	黃松筠	興采實業股份有限公司	總經理
編號	候補理事姓名	單位	職稱
16	梁明在	達諾生技股份有限公司	總經理
17	劉冠汝	國立澎湖科技大學食品科學系	教授
18	洪俊宏	金屬工業研究發展中心生技能源設備組	組長
19	曾裕峰	台灣中油股份有限公司綠能科技研究所	副所長
20	葉早發	國防大學理工學院化學及材料工程學系	教授

【監事】

編號	監事姓名	單位	職稱
01	邱永和	台超萃取洗淨精機股份有限公司	協理
02	孫傳家	全研科技有限公司	處長
03	廖怡禎	愛之味股份有限公司	所長
04	謝介銘	國立中央大學化材系	教授
05	馮瑞陽	高雄大學電機工程學系	教授
編號	候補監事姓名	單位	職稱
06	李金樹	國防大學理工學院化學及材料工程學系	教授

※本表依獲得票數為序



台灣超臨界流體協會

Taiwan Supercritical Fluid Association

2020 年第 19 屆超臨界流體技術應用與發展研討會 暨 109 年度會員大會 會後報導

活動日期：109 年 10 月 23

活動地點：逢甲大學 人言大樓 B1F 『第六國際會議廳』

活動內容：

本屆超臨界流體技術應用與發展研討會暨 109 年度會員大會於逢甲大學人言大樓地下室 1 樓舉辦，會議首先由理事長謝達仁致詞，感謝大家共襄盛舉參與年度盛會，使活動增色光彩，本次特別邀請籌備主任委員－逢甲大學工程與科學學院王啟昌院長致詞。

接著由國內 2 位產業界專家、學界 2 位知名教授，與大家分享超臨界流體技術之最新應用趨勢與研發成果，演講內容相當豐富及受用；另外針對能源與綠色製程、材料與精密製造、食品與生技醫藥 3 個議題共計 22 篇口頭與海報論文發表，期待能促進更多交流，並受到各位與會者的熱烈迴響。

下午由郭子禎秘書長向大會成員進行會務報告，說明協會一年來運作情形，感謝大家對於本屆理監事充分的授權與信任，殷殷期待大家都能共襄盛舉、踴躍參與協會舉辦的各項活動。

會議之後的第九屆理、監事選舉，也在會員們的選票下，選出下一屆的核心幹部群，繼續帶領協會穩定成長。當天在最後安排的聯誼餐敘及頒獎活動後圓滿落幕。現場充滿熱鬧且溫馨的氣氛，一起預祝新當選的理監事們，任重道遠，未來會務的運作能夠順利圓滿，也感謝所有會員朋友們，繼續給我們支持與鼓勵。

最後，協會再次誠摯感謝各位會員的參與。未來的一年，協會理監事以及秘書處，會繼續努力為大家服務。各位，我們相約明年再見囉！



專家介紹

【清華大學化學工程系 談駿嵩教授】



- ❖ 專長：超臨界流體、化學反應工程、分離技術
- ❖ 研究方向：超臨界流體、CO₂ 捕獲與再利用
- ❖ email：cstan@mx.nthu.edu.tw

談駿嵩教授最高學歷為美國加州大學 Davis 分校化工系博士。清華大學化工系溫室氣體減量暨超臨界流體實驗室主持人談駿嵩教授研究團隊，自 1982 年起即於清大化工系從事教學與研發的工作，在研究上主要從事溫室氣體減量暨超臨界流體技術研發。2014 獲得台灣化學科技產業協進會(TCIA)頒發「卓越研發獎」。

談教授曾擔任清華大學工學院副院長、清華大學化工系系主任，同時也擔任經濟部工業局主導性新產品暨技術處業界科專計畫技術審查委員，為民生化工及環保領域召集人，在推動產學研界的整合上不遺餘力，如成立台灣超臨界流體協會，積極推動其他超臨界流體技術於國內產業的應用，與多家公司共同建立技術平台，協助國內公司規劃並建立 CO₂ 捕獲示範工廠及技術測試平台、共同開發 CO₂ 捕獲及再利用技術等。

目前談教授擔任清華大學化學工程學系教授、能源國家型科技計畫減碳淨煤主軸中心召集人、台灣超臨界流體協會理事及台灣碳捕存再利用協會理事長。



專家介紹

【達諾生技股份有限公司 梁明在總經理】



- ❖ 專長：層析分離純化工程、超臨界流體技術、塑膠發泡工程、奈米材料工程
- ❖ 研究方向：層析分離技術、超臨界流體萃取及其相關技術、超臨界水技術、聚合物發泡
- ❖ email：mtliang@isu.edu.tw

梁明在總經理 1991 年於美國紐約州 Clarkson University 化工系獲得博士學位，海外學成歸國後，以副教授身份任聘於義守大學化工系，梁明在總經理擔任教職的第一個國科會研究計畫即與超臨界流體結下不解之緣，及至今日，最少參與過 50 個各種類型的研究計畫，而且幾乎都與超臨界流體相關。

近三十年來致力於超臨界流體技術，陸續開發不少新技術或是具有功效的生醫藥產品，更是獲得許多相關的發明專利，藉著超臨界流體技術，梁總經理對於協助超臨界產業發展不遺餘力。

除了任教之外，2019 年亦擔任達諾生技股份有限公司總經理乙職，以自主研發的超臨界流體模擬移動床(SF-SMB)技術應用於魚油產業之分離與純化，打造全球第一套 20 噸級的 SF-SMB，生產高純度 EPA 及 DHA 產品，也是全球唯一能夠符合食品安全規範生產高純度 Omega-3 脂肪酸的製造技術，不但符合政府推動的綠色產業，同時也是全球最先進的綠色製造技術。



喬本生醫 開發頂級台灣牛樟芝

2020/10/14

工商時報/李水蓮

防疫再升級！首創 GMP 廠內培育牛樟芝，並結合獨家 SMB 活性純化結晶芝麻素，喬本生醫以「超臨界二氧化碳萃取技術」為技術核心，成功開發「頂級台灣牛樟芝原生木三年生子實體 1 號滴粒」。不僅受惠於保健市場的龐大需求；更跨足養生、健康、中高齡及防疫族群的喜愛。也為喬本生醫找出疫情後下一波的新布局與新機會。

喬本生醫營運總監王惠如表示，喬本生醫於 2012 年 7 月正式進駐屏東農業生物技術園區，致力於超臨界二氧化碳萃取技術，開創植物新藥、本土中草藥、保健食品及醫美產品，同時也為台灣特有種的牛樟芝子實體注入新生命。

牛樟芝向來享有台灣紅寶石之稱，喬本生醫將牛樟母菌產業規模化，首創在 GMP 廠房內培育牛樟椴木並以科學方法進行確認，植入強壯的牛樟母菌後，採用獨家的雲端監控系統，模擬高山生長條件，控制溫度、濕度、二氧化碳濃度、及整體感測，藉由農業科技與雲端大數據的結合，並定期記錄生產過程，製成生產履歷，也為喬本生醫打造「從 0 到 1 的奇蹟」。

此外，喬本生醫農科廠內擁有獨家 1000 BAR 超臨界 CO₂ 流體萃取設備與技術，具有高壓、低溫、純度佳、無化學毒性殘留、可有效萃出活性成分，符合綠色製程、減少碳足跡、及衛生法規等要求，並可廣泛應用於各類食品、化妝品及相關農業生技原料。王惠如進一步表示，「頂級台灣牛樟芝原生木三年生子實體 1 號滴粒」，以頂級保健雙雄—稀有牛樟芝子實體與芝麻素的珍貴成分，製作成滴粒，透過舌下吸收，攜帶方便。此外，喬本生醫旗艦店販售喬本多種系列保健產品，並有專業藥師進駐。做好防疫新生活，隨時食用頂級台灣牛樟芝滴粒，維持健康每一天。

資料來源：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20201014000397-260210?chdtv>



**Effect of Drying Methods on Lutein Content and Recovery by Supercritical
Extraction from the Microalga *Muriellopsis* sp.
(MCH35) Cultivated in the Arid North of Chile**

乾燥方法對微藻 *Muriellopsis* sp 超臨界萃取中葉黃素含量和回收率的影響。
(MCH35) 在智利乾旱北部種植

Mari Carmen Ruiz-Domínguez ^{1,*}, Paola Marticorena ², Claudia Sepúlveda ², Francisca Salinas ¹, Pedro Cerezal ¹ and Carlos Riquelme ²

¹ Laboratorio de Microencapsulación de Compuestos Bioactivos (LAMICBA), Departamento de Ciencias de los Alimentos y Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta, Antofagasta 1240000, Chile

² Centro de Bioinnovación, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Biológicos, Universidad de Antofagasta, Antofagasta 1240000, Chil

Marine Drugs 2020 October 26, 18 (11)

In this study, we determined the effect of drying on extraction kinetics, yield, and lutein content and recovery of the microalga *Muriellopsis* sp. (MCH35) using the **supercritical fluid extraction** (SFE) process. The strain was cultivated in an open-raceways reactor in the presence of seawater culture media and arid outdoor conditions in the north of Chile. Spray-drying (SD) and freeze-drying (FD) techniques were used for dehydrating the microalgal biomass. Extraction experiments were performed by using Box-Behnken designs, and the parameters were studied: pressure (30-50 MPa), temperature (40-70 °C), and co-solvent (0-30% ethanol), with a CO₂ flow rate of 3.62 g/min for 60 min. Spline linear model was applied in the central point of the experimental design to obtain an overall extraction curve and to reveal extraction kinetics involved in the **SFE** process. A significant increase in all variables was observed when the level of ethanol (15-30% v/v) was increased. However, temperature and pressure were non-significant parameters in the **SFE** process. The FD method showed an increase in lutein content and recovery by 0.3-2.5-fold more than the SD method. Overall, *Muriellopsis* sp. (MCH35) is a potential candidate for cost-effective lutein production, especially in desert areas and for different biotechnological applications.