



蓮花植物生物素 之萃取及機能分析

文／圖 ■ 楊藹華 陳曉菁

睡蓮是世界最早的被子植物，學名：*Nymphaea rubra* Roxb.，英文名為Water lily，冰河時期即已廣泛分布於全球各水域沼澤地帶。依據化石的考據已有1億5千萬年以上的歷史，1992年埃及圖坦卡門法老墓被發現，除了木乃伊震驚世人外，在眾多壁畫中另一個引人側目，就是藍色睡蓮花，又稱blue lily，不僅如此，從古埃及史蹟中(約在西元前3,000~4,000年)，亦發現尼羅河沿岸的帝王陵寢繪有水池栽培的情況，以及宗教節目、喪葬禮式、奉獻神明或宴客送別等以示敬重的墓壁圖等等。另外在印度佛教的記載中，早期佛教蓮座之相“七寶蓮花”中含有二種荷花與五種睡蓮，為聖潔的象徵。同樣的，在中國睡蓮

的栽培甚久，亦是聖潔的象徵，自宋代周敦頤的“愛蓮說”，使蓮之名傳頌至今。近年來更以蓮花出污泥而不染，象徵一花一心一世界，在台南縣白河鎮設立了「白河蓮花產業文化資訊館」，桃園縣觀音鄉蓮花休閒產業，與台灣觀光資源相結合，帶動地方經濟繁榮與發展。

荷是蓮，睡蓮又為何？

蓮花與睡蓮同屬睡蓮科，睡蓮科(Nymphaeaceae)共分九屬，其中以蓮屬(Nelumbo)與睡蓮屬(Nymphaea)植物種類較多，分佈最廣，在印度與中國國家常將這二屬混為一談，然而在基本染色體數上卻

有不同，蓮屬染色體數 $2x=16$ ，而睡蓮染色體數 $2x=14$ ；在生長形態亦所有不同，蓮花的心皮為離生，且埋在花托筒裡，睡蓮則多為心皮合生，在花托筒外，簡單說蓮花葉面離開水面，睡蓮葉面則浮貼在水面上，有缺口。雖然同為睡蓮科植物，卻不同屬，荷花為蓮屬，睡蓮為睡蓮屬。

栽培利用以蓮屬較為人所知，一般所指荷花就是蓮花，蓮花就是荷花，指的是同一種植物，只是荷、蓮所指的部位不同，荷為花、葉的總稱，蓮則是果實，亦即蓮子。目前以台南縣白河地區為最大產區。睡蓮的栽培則較少，在民國60年代，台北金山及陽明山地區少數業者嘗試引入種植，非主流花卉，數量又不多，常被人遺忘在市場角落。台灣目前所種植品種相當雜亂，除了一些地方品種外，尚有自泰國、印度等地引進。睡蓮盛花在夏季，花朵單性生長於花莖的頂端，挺立水面上於

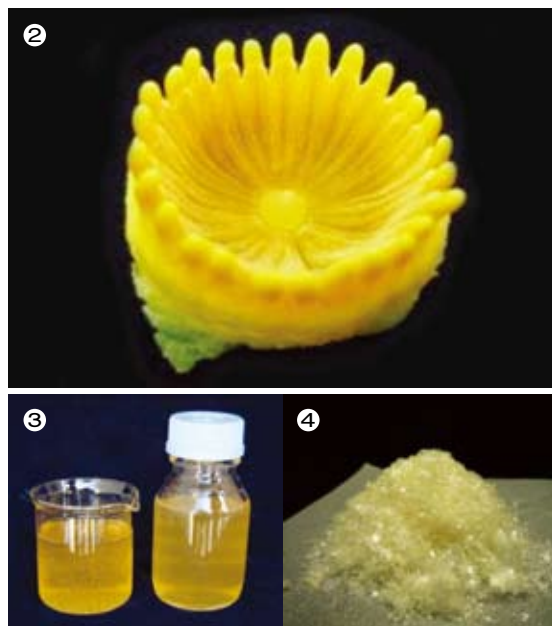
清晨開放，下午閉合，所以別稱子午蓮，花色有紅、黃、白、紫、藍、粉紅等顏色，不同花色所呈現香氣具有差異性，因此又被稱為香水蓮花。本場針對各品種，依外部形態分類，進行蓮花茶烘焙試驗，以篩選適合加工之品種；依植株葉片可分為葉片具斑點與不具斑點兩大類，製造蓮花茶，具斑點葉片，且紫紅色花系品種為最佳，其次為紫藍色花系品種，而葉片不具斑點之睡蓮則適合觀賞用。

胎座植物生物素之應用

古埃及人以藍色睡蓮花(blue lily)象徵太陽創造和眾生，廣泛應用為治療一般疾病以及身心療效，顯示古人認為食用睡蓮花可以使皮膚柔嫩白晰，延年益壽。在中國「本草綱目拾遺」記載，子午蓮，綱目



- ① 紫紅色睡蓮花朵
- ② 蓮花胎座
- ③ 蓮花胎座植物生物素
- ④ 蓮花胎座植物生物素乾燥粉末



水草部，入蘋，以為此即大葉之蘋也，古人以為食品，祭用蘋、蘩，而後又曰：「紅白蓮花，此不知即蓮花否，而功與蓮同，以類相從」。「藏器」謂：「紅白蓮花，氣味甘平，無毒，久服令人好顏色，變白卻老」，顯示古人認為食用睡蓮花可以皮膚柔嫩白晰，延年益壽。因此，在中國自古即將此蓮花當作食品藥物，其葉及葉柄可做為蔬菜，花可煎湯服治小兒慢驚風，消暑解醒，在民間睡蓮花廣為運用在花茶的飲用上。香水蓮花一般皆直接食用，市面上較少見蓮花萃取物之相關保健食品。若以採食用花朵或製茶用者，則在日出2~3小時以後採收為佳，或以第二輪雄蕊成熟，花粉釋出時最佳，即約在上午9點以後至下午2點間採收。

香水蓮花萃取物為新疆維吾爾族傳統中草藥，被應用於治療頭痛、咳嗽、肝炎、及高血壓，目前美國、印度、及中國以香水蓮花萃取物進行動物試驗研究，發現具有減輕老鼠受四氯化碳之毒害、修護老鼠肝細之損傷及幫助老鼠對抗糖尿病之作用，此外，屏東科技大學食品系研究發現蓮花萃取物可以增加老鼠樹突狀細胞免疫調節作用。

近年來，美容保養品市場吹起自然風，本場針對植物多元化發展與利用，開發自香水蓮花萃取出生物素新技術，此生物素含花粉、植物多醣等成分，具有抗氧化能力及抑制酪胺酸酶生成具有美白功能

之效果，係完全不需要化學藥劑，為一種高效能及最安全提取技術，本技術除了提高香水蓮花生物素提取率外，其凝膠體結構穩定，而且為澄清、透明、無臭、無味及黏稠性的多醣膠質溶液，目前已通過農委會智審會委託律師事務所申請專利中。新技術可應用於化妝品、營養品、保健食品、健康食品及一般食品等用途。

近期本場將香水蓮花生物素萃取技術，透過技術移轉模式轉移給生技業者量產，呈現在消費者面前，提供消費者多一項新的選擇，並可大幅提昇了平價香水蓮花的農產附加價值。



5



6



7

- 5 蓮花胎座植物生物素相關產品—蓮花飲
- 6 蓮花胎座植物生物素相關產品—蓮花蜜
- 7 蓮花胎座植物生物素相關產品—蓮花化妝品