

海洋中閃耀的綠寶石－法囊藻

海藻不僅是海洋重要的基礎生產者，並且也和人類生活息息相關，除可提供食用，也可作為健康食品和美容醫療用品素材以及觀賞療癒等用途。本所開發東部海域常見海藻－法囊藻的養殖及應用技術，發現該藻具有高鉀含量特性，未來將加強機能性成分的分析研究，以提高其利用性與附加價值，期能促進臺灣海藻產業的發展。

法囊藻 (*Valonia aegagropila*) 屬於綠藻植物門 (Chlorophyta)、石蓴綱 (Ulvophyceae)、管枝藻目 (Siphonocladales)、法囊藻科 (Valoniaceae) 的法囊藻屬 (*Valonia*)，藻體呈深綠色，由許多圓柱狀多核細胞緊密連接構成，成熟細胞內具有一個大液泡，基部以假根附著於其他物體上，主要分布於熱帶及亞熱帶海域，臺灣以南部和東部海域較為常見，一般生長在低潮線附近至潮下帶 2 m 深的礁岩上，而於 6－7 月間較為常見。

法囊藻很早即被用來當作生物膜上的離子交換和滲透壓調節研究的模式藻種，然而仍少被商業應用，僅在日本推出以療癒系商品「深海綠精靈-泡泡」名義販售，現已引進臺灣。法囊藻可塑性強，可固定、漂浮或滾動式培養，且會因養殖方式及地點呈現不同的樣貌和顏色。例如環境水溫較低時，藻體會變小且較密集，水溫較高時則藻體較大也較稀疏。光照度較強時，藻體為翠綠色，反之則呈現深綠；滾動式培養者，藻體會聚集成圓球狀，固定培養則成為櫞狀。法囊藻外層堅韌、不易破裂，生長速度較慢，對營養鹽的要求不高，容易培養，其顏色晶瑩剔透，

加上可連結呈圓形或小球狀的可愛外型，非常適合作為觀賞藻 (圖 1、2)。

本所目前已完成法囊藻保存、培養及探討其抗氧化能力研究，發現本藻具高鉀 (10,400 mg/kg) 特性，比香蕉鉀含量 (3,250 mg/kg) 還高。雖然尚未被列為可食用藻種，但其粗萃取液抗氧化能力極佳，是一個健康安全的天然素材，未來或可應用於相關產品的產製。本所將繼續開發法囊藻的量產技術，並加強其機能性成分的分析與利用研究，冀望不久的將來，法囊藻可以成為海洋中閃耀的綠寶石。

(東部海洋生物研究中心李沛珊、何源興)

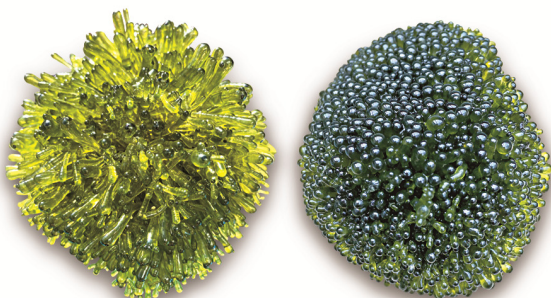


圖 1 不同方式培養之法囊藻，外觀型態亦不同
左圖：室外 FRP 桶以流水式漂浮培養；右圖：室內植物生長箱內以酒果桶滾動式培養

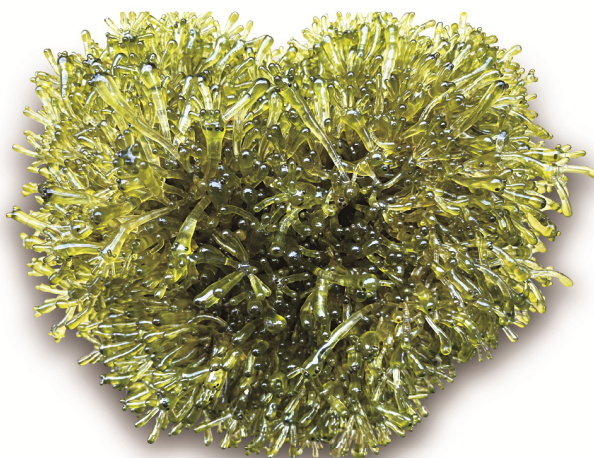


圖 2 聚集成愛心形狀的法囊藻藻體