

海洋胺基酸—尅 (GABA) 出好心情

本所為配合循環農業的重點政策，同時提升麒麟菜 (*Eucheuma serra*) (圖 1) 的附加價值，將生產卡拉膠剩餘的麒麟菜藻體 (圖 2)，透過多重水解技術分解為乳酸菌可再利用基質，生成 γ -氨基丁酸 (γ -aminobutyric acid, 簡稱 GABA)，並將其發酵產物產製保健食品素材，期以創新技術多元利用海藻，提升海藻利用率。

麒麟菜是臺灣海域常見的大型海藻，然因氣候與環境因素，目前臺灣麒麟菜的打撈與養殖作業難以形成規模。盤點 2019 年臺灣對麒麟菜的進口量約為 147 公噸，除了做為餐桌上的菜餚之外，也是生產保養品及食品的重要素材—卡拉膠的原料。生產卡拉膠的過程會產生大量的藻渣，傳統上大都丟棄未再利用，然而這些藻渣仍含有多醣、酚類或色素等機能成分，均屬可再循環利用的料材。

麒麟菜藻渣透過多重水解技術，再利用乳酸菌發酵後之產物，除含有乳酸菌外，尚有多種機能成分，如 GABA、藻多糖和纖維素。其中 GABA 一般被認定能舒緩緊張情緒、幫助睡眠等。利用該所研發技術所產製的 GABA 含量達 5,400 mg/100g，遠高於臺灣優良食品驗證檢驗項目規格及標準中規範的 15 mg/100g 以上。另外，發酵物也含有 9.1 log CFU/g 的乳酸菌菌落數，對腸道的吸附率為 63.23%，可定植於腸道成為優勢菌，且比市售乳酸菌粉的吸附率 (40.52%) 高，具有市場競爭力。

根據聯合國國際勞工組織的調查，心情



圖 1 乾燥鋸齒麒麟菜



圖 2 水解後麒麟菜剩餘藻體

憂鬱是本世紀職場工作人共同的隱患，本所利用創新技術研發之藻類發酵物，不僅因應資源永續發展政策而深度利用海洋資源，所研發麒麟菜乳酸菌發酵胺基酸 (包括 GABA) 的產品，更可應用於舒緩快節奏生活所帶來的緊張情緒及壓力，尅出好心情。
(水產加工組易琮凱、蔡慧君)