

## 專題報導

### 臺灣海洋真菌研究新發展



海洋生物研究所彭家禮老師研究團隊

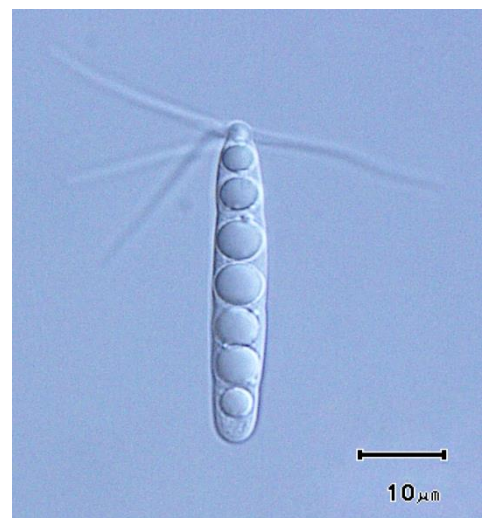
目前從海洋真菌已發現超過1000種新型天然化學物，而本實驗室所建立的海洋真菌菌種庫則用於天然物化學應用研究中，篩選具生物活性二次代謝物(與生存與生長無關之代謝產物)。利用在臺灣以及鄰近國家所分離出的海洋真菌種，過去六年在親源關係研究中發現了多個新譜系，因此需對海洋真菌分類系統加入這些修訂。另外，本實驗室對臺灣海洋真菌多樣性的持續性研究中記錄超過100種海洋真菌，其中至少5種為新種。以下為本實驗室最近發表的海洋真菌最新分類及一種在蘆葦上所發現的新種海洋真菌介紹。

### 海洋真菌最新分類

在最新的海洋真菌系統分類研究中囊括472屬1112種，其中子囊菌門有352屬805種，擔子菌門有17屬21種，壺菌門 (Chytridiomycota)及旁系門類共有13屬26種，接合菌門 (Zygomycota)有2屬3種，芽枝霉門 (Blastocladiomycota) 有1屬1種，絲狀真菌的無性世代種有26屬43種；海洋酵母菌中，子囊菌門下有35屬138種，26屬75種為擔子菌。以上真菌分屬於129科及65目下，海殼菌科 (Halosphaeriaceae) 仍然是海洋真菌中的最大科，有141種59屬，而種類最多的屬為曲黴屬 (47種)、青黴屬 (39種)和酵母菌中的念珠菌屬 (64種)。其中，彭家禮教授建立2個新目 Tirisporellales 和 Torpedosporales，以及1新屬 *Praelongicaulis*。

海洋生物研究所彭家禮教授所帶領的海洋真菌研究團隊，在海洋大學海洋中心支援下在真菌分類有極大突破，最近共建立2個新目 Tirisporellales 和 Torpedosporales，以及1新屬 *Praelongicaulis*。2015年發表的新種 *Natantispora unipolaris* 是在臺南南鯤鯓所採集到的蘆葦上發現。

臺灣為一個擁有長海岸線之島嶼，非常適合進行海洋生物研究，然而海洋微生物的研究卻不多，特別是海洋真菌。海洋生物研究所彭家禮教授所帶領的海洋真菌研究團隊長期專注於海洋真菌及類真菌生物的生態及親源關係研究。研究報告指出



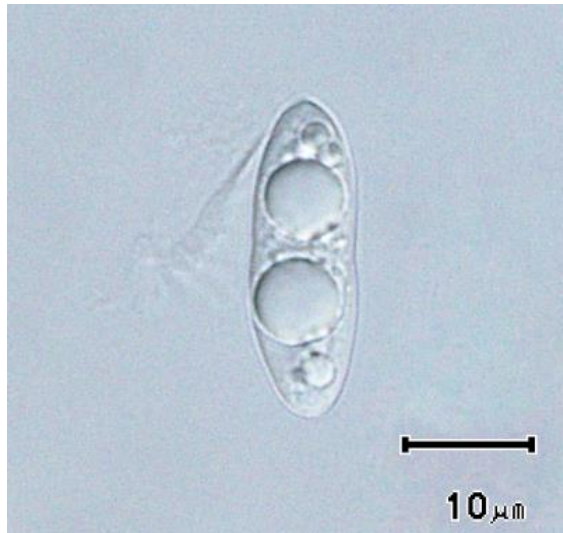
圖一：海洋子囊真菌 *Torpedospora radiata*，歸類在新目 Torpedosporales 下。

參考文獻：Jones EBG, Suetrong S, Bahkali AH, Abdel-Wahab MA, Boekhout T, **Pang KL.** (2015) Classification of marine Ascomycota, Basidiomycota, Blastocladiomycota and Chytridiomycota. *Fungal Diversity* 3: 1-72.

# 海洋中心電子報

## 新種海洋真菌 *Natantispora unipolaris*

全臺灣共記錄有109種海洋真菌，最近有5新種被發現。其中，在2015年發表的新種 *Natantispora unipolaris* 在臺南南鯤鯓所採集到的蘆葦 (*Phragmites australis*) 上被發現。其子囊果在成熟時呈淺至深色，球形至近球形，獨生或叢生，埋生於基質中，革質，具有孔口。頸部有內生緣絲 (periphysate)。子囊果殼為一層大胞腔長形細胞組成的角狀細胞組織，具有不水解的鏈狀側絲。子囊呈棍棒狀，單囊壁，含8孢子，薄壁，子囊壁不水解，子囊柄短，從子囊果基部內側發育，子囊頂端不具有特殊構造或反光現象。子囊孢子為長橢圓形，透明，有1分隔，分隔處不收縮。具有單邊子囊孢子附屬器，初為平貼在子囊孢子壁上，放進海水中馬上展開成細長線狀。此菌株已送至加拿大篩選其生物活性二次代謝物。



圖二：臺南南鯤鯓蘆葦上所發現之新種 *Natantispora unipolaris*，特徵為具有單邊子囊孢子附屬器，在海水中展開成細長線。

參考文獻：Liu JK, Hyde KD, Jones EBG, Ariyawansa HA, Bhat DJ, Boonmee S, Maharachchikumbura SSN, McKenzie EHC, Phookamsak R, Phukhamsakda C, Shenoy BD, Abdel-Wahab MA, Buyck B, Chen J, Chethana KWT, Singtripop C, Dai DQ, Dai YC, Daranagama DA, Dissanayake AJ, Doilom M, D'souza MJ, Fan XL, Goonasekara ID, Hirayama K, Hongsanan S, Jayasiri SC, Jayawardena RS, Karunarathna SC, Li WJ, Mapook A, Norphanphoun C, **Pang KL**, Perera RH, Peršoh D, Pinruan U, Senanayake IC, Somrithipol S, Suetrong S, Tanaka K, Thambugala KM, Tian Q, Tibpromma S, Udayanga D, Wijayawardene NN, Wanasinghe D, Wisitrassameewong K, Zeng XY, Abdel-Aziz FA, Adamčík S, Bahkali AH, Boonyuen N, Bulgakov T, Callac P, Chomnunti P, Greiner K, Hashimoto A, Hofstetter V, Kang JC, Lewis D, Li XH, Liu XZ, Liu ZY, Matsumura M, Mortimer PE, Rambold G, Randrianjohany E, Sato G, Sri-Indrasudthi V, Tian CM, Verbeken A, von BRackel W, Wang Y, Wen TC, Xu JC, Yan JY, Zhao RL, Camporesi E. (2015) Fungal diversity notes 1–110: taxonomic and phylogenetic contributions to fungal species. Fungal Diversity DOI 10.1007/s13225-015-0324-y

## 中心業務報告

海洋中心104學年度第二次儀器教育訓練已於日前舉辦完畢，詳情教學講義及使用手冊電子檔可至中心網站查詢下載(<http://www.ceo.ntou.edu.tw/files/11-1048-3645.php?Lang=zh-tw>)。