



珊瑚胞內共生研究室

彭紹恩博士

Email: pengse@nmmba.gov.tw

TEL: 08-8825001#1362

文・圖／彭紹恩

國立海洋生物博物館
企劃研究組 副研究員



►► 研究重點

利用海葵做為研究珊瑚的白老鼠，探索珊瑚與渦鞭毛藻間的細胞辨識及建立共生的機轉。

海葵是珊瑚的近親，個體型態相似，也能與渦鞭毛藻(共生藻)進行胞內共生現象，但卻沒有鈣化的骨骼，因此易於觀察取樣，是我們用以研究珊瑚的模式生物。在實驗室，只要將白化的海葵與共生藻混合，就可利用螢光顯微鏡觀察共生藻進入海葵體內、轉移、增殖並建立共生的過程，是探究海洋刺絲胞動物(珊瑚及海葵等)如何辨識不同種類共生藻並建立共生現象的絕佳系統。

近年來基因定序科技的普及，海葵的基因體序列也已解碼，可於公共資料庫中取得進行分析比對，因此本研究室正利用所建立的海葵-共生藻感染實驗系統，進行海葵與共生藻基因表現的分析，探究動物細胞與植物細胞間，神祕的溝通及共生機轉，藉以了解珊瑚等刺絲胞動物利用綠色能源(體內共生藻行光合作用)，以及動植物細胞間的免疫或防禦調控機轉，為此神祕待解的生命科學研究領域累積基礎。歡迎國內外實習生、研究生及助理等一同加入研究，探索奧秘的共生機轉。



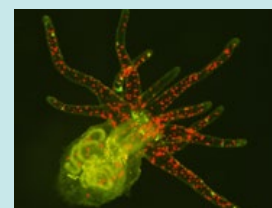
▲國內外實習生及研究室成員合影 (2016.08)



▲海葵外觀手繪圖



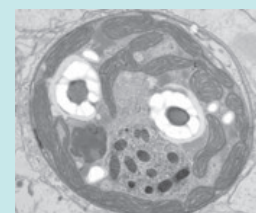
▲感染前的白化海葵(體內無共生藻)



▲感染後的海葵，體內開始出現共生藻(紅螢光點)



▲恢復共生時的海葵(體內佈滿具紅螢光之共生藻)



▲宿主細胞內的共生藻(以電子顯微鏡觀察)