



# 胞內共生實驗室

實驗室主持人 陳啟祥 教授

E-mail:cchen@nmmba.gov.tw

Tel : (08) 8825001 #1361

實驗室:第二研究大樓



## ➤ 實驗室研究方向:

胞內共生現象是維繫珊瑚礁生態系平衡重要主因，當環境發生劇烈變化或人為因素影響都會直接衝擊到珊瑚與共生藻的共生關係，立即顯示在珊瑚的健康狀況。過去研究發現珊瑚體內的存在一種儲存脂肪的胞器，其命名為脂質體(Lipid body, LB)但並未與共生有關聯性。直到近年由胞內共生團隊發現脂質體是在共生狀態下才會產生的特殊胞器，當珊瑚逐漸白化時，脂質體會隨著逐漸消失，即反映出共生狀態和珊瑚健康狀況。本實驗室以珊瑚健康為出發點研究脂質體，並從分子細胞，組織到整個生物體的層面，利用分子細胞學、蛋白質體學、顯微影像學及脂質體學來探討脂質體在胞內共生關係中之調控機轉。了解脂質體在胞內共生所扮演的角色，未來就能建立脂質體資料庫，更進一步了解珊瑚的健康情況。

## ➤ 進行中研究主題：

- 1.珊瑚胞內共生中脂質體生合成之日夜週期調控：其脂質、蛋白質成份與超微結構在宿主細胞中變化之分析
- 2.臺以(IL)國合作計畫-海洋環境變化之預警系統: 以海葵之脂質體成分與基因變化偵測日夜週期與太陽輻射之影響

## ➤ 研究興趣：

- 1.細胞學及發生生物學 (Cell and Developmental Biology)
- 2.海洋生物胞內共生分子及細胞機轉 (Mechanism of Endosymbiosis)
- 3.海洋生物發生學 (Marine Developmental Biology)

## ➤ 實驗室的學習與訓練:

- 1.胞內共生相關知識
- 2.實驗設計
- 3.資料蒐集及與分析
- 4.科學論文寫作

## ➤ 代表著作:

- 1.Hsing-Hui Li , Zi-Yu Huang, Shih-Png Ye, Chi-Yu Lu , Pai-Chiao Cheng , Shu-Hwa Chen and Chii-Shiarng Chen\* (2014) Membrane labeling of coral gastrodermal cells by biotinylation: the proteomic identification of surface proteins involving Cnidaria-dinoflagellate endosymbiosis. PLoS ONE 9(1).
- 2.Chen, W.-N. U., H.-J. Kang, V. Weis, A. B. Mayfield, P.-L. Jiang, L.-S. Fang and C.-S. Chen\* (2012) Diel rhythmicity of lipid body formation in a coral-*Symbiodinium* endosymbiosis. Coral Reefs 31(2): 521-534.

