

國立臺灣海洋大學
海洋環境與生態研究所 專題討論

中文題目：利用 ^{15}N 標記法估計副熱帶沿岸海水細菌被攝食過程中釋放總溶解性氮的速率

報告人：林芷寧 碩二

指導教授：蔣國平 教授、許庭彰 博士

報告日期：04/11/2018

摘要

微細鞭毛蟲(Nanoflagellate, NF)是細菌主要的攝食者，其在攝食過程中會釋放溶解性有機物(DOM)供應細菌生長，而海洋中 DOM 有多種來源。本研究於 2017 年 9 月台灣東北沿岸海域，進行添加同位素 ^{15}N 標記細菌的培養實驗，嘗試解開細菌分解生物及 NF 攝食這兩過程中，溶解性有機氮 (DON) 排放到水體中各自的貢獻量，以了解 NF 攝食過程釋放 DON 佔的重要性。分析結果顯示每毫升 NF 排放 DON 的速率約為 $0.004 \text{ ng N ml}^{-1} \text{ h}^{-1}$ 。而 ^{15}N 釋放到水中速率為 $0.05 \text{ ng N ml}^{-1} \text{ h}^{-1}$ ，由此可知 NF 釋放 DON 的貢獻量僅佔 8%，其餘 92%，可能為細菌分解生物屍體過程產生的 DON。推測在秋季 NF 排放到水中的 DON 比例不高是因為其攝食量不多，所以細菌主要是靠其他來源的 DON 生長。

參考資料