

養殖實習實驗報告

海藻標本製作



學 生：錢 如 意《38》

班 級：養 三

老 師：趙 文 榮 老師

標本製作實驗目的

- ❶ 課堂上先前了解海藻分布、以及藻類的認識。
- ❷ 再由校外實習，學習如何採集海藻。
- ❸ 學習如何製作藻類的標本及保存。
- ❹ 運用海藻相關書籍查詢海藻的名稱及種類。
- ❺ 這麼一來，除了認識藻類之外還可學到製作標本。

採集前的準備

採集日期：07.04.30

採集地點：台北縣貢寮鄉澳底沿海

(一) 工具

- ① 塑膠袋
- ② 手套

(二) 準備

潮間帶之採集：穿著膠底鞋或草鞋，絕對不可以打赤腳或穿硬底鞋，以防割破或滑倒。

(三) 採集時間

採集潮間帶之海藻時，已退潮最為理想。退潮時間，因月份及地區稍有不同。所以才集前必須先了解當地海水退潮時間為宜。

(四) 採集

沿岸為最理想的採集場所。可徒手或用工具採取完整的藻體，分別裝入塑膠袋內。小型而易流失的，或柔軟富黏液的，或脆弱的藻體，採得後，需分別置於塑膠瓶或小塑膠袋內，以便分別處理。

(五) 採集後的處理

- ① 新鮮的藻體，放於塑膠袋內或塑膠瓶中。
- ② 或把海藻放入盛有海水福馬林液（約 10%）的塑膠袋中，數分鐘後，將固定液倒出，然後帶回。

(六) 搬運（欲帶回新鮮標本時，在返回途中應注意事項）

- ① 藻體最好不要浸泡在海水中。
- ② 避免受太陽直曬，以免溫度升高，導致藻體腐敗。
- ③ 返回後，如果無法馬上處理，盡快將藻體攤開，置於陰涼處陰乾。乾燥後，放於塑膠袋保存。
- ④ 裝有藻體之塑膠袋，不可受到重壓。
- ★ 以上均須註明採集地點、採集年、月、日、編號。

採集後的製作

標本製作方法：

(一) 工具

- ① 台紙
- ② 紗布
- ③ 舊報紙
- ④ 撮子
- ⑤ 標籤
- ⑥ 鐵盤

(二) 製作

- ① 含石灰質較少的種類，以淡水清洗，用吸水紙輕壓，使其乾燥。



- ② 以樹脂黏在台紙上待乾。(不可將藻體整面塗膠)



- ③ 等樹脂風乾後，把修剪好的藻類用少許的水黏在台紙上。

- ④ 以紗布覆蓋。(吸水用)



⑤最後蓋上報紙。

⑥在標本上壓上重的東西。(磚塊和木板)



⑦每三天換一次把水吸乾的報紙，直到藻體變乾。

⑧標本乾燥後，自一角慢慢將紗布取下。有些革質藻體，不易黏在台紙上，必須再次以樹脂黏住。

採集藻種介紹

臺灣鋸齒藻(*Prionitis formosana*)



科 名：海膜藻科(HALYMENIACEAE)

學 名：*Prionitis formosana* (Okamura) Kawaguichi & Nguyen, 1998: 396

同種異名：*Carpopeltis formosana* Okamura

別 稱：臺灣盾果藻

形態特徵：藻體紫紅色或黃褐色，硬軟骨質，扁平線狀，叢生，不規則叉狀分枝，高約 5-10 公分，主枝寬 0.3-1 公分，分枝角度大，開展成扇狀，末端鈍圓。副出小枝數量少，通常主要出現在藻體中下部。藻體基部短圓柱狀，具盤狀固著器，藻體乾後變硬不易附臺紙上。藻體內部多軸型構造，皮層厚，約 8-10 層細胞，外皮層由表面垂直排列橢圓形小細胞組成，內皮層 2-3 層由大球形細胞組成，髓層則由細長細胞絲縱橫交錯組成，內部無屈折率高的腺細胞。

生活史：具有世代交替，配子體與孢子體外觀相似，配子體雌雄異體，生殖構造只分布在副出小枝頂端。精子囊由外皮層產生，造果枝 2 細胞，果胞枝與助細胞枝由不同部位皮層細胞產生，助細胞枝分枝非常多。成熟囊果為洋梨形或球狀，埋於藻體內，外有不孕細胞絲包圍，果皮組織發答，有明顯果孔。四分孢子囊位藻體副出的小枝近頂端部分形，由外皮層細胞生成生殖窩後生成，生殖窩長橢圓形，埋在外皮層中，四分孢子囊十字形分裂。

生態習性：生長於有浪沖刷之低潮線附近或潮下帶礁石上，全年均可見。

地理分佈：日本、臺灣、菲律賓、越南。臺灣產於北部、東北部、恆春半島、蘭嶼和小琉球。

利 用：食用。

繁枝鋸齒藻(*Prionitis ramosissima*)



科 名：海膜藻科(HALYMENIACEAE)

學 名：*Prionitis ramosissima* (Okamura) Kawaguchi, 1989:244.

同種異名：*Grateloupia ramosissima* Okamura

別 稱：繁枝蜈蚣藻

形態特徵：藻體紫紅色，圓柱狀，直立叢生，不規則叉狀分枝，有時小枝常偏生于一側，主枝直徑約 0.1 0.2 公分，分枝頂端稍扁圓，分枝上有許多副出小枝。藻體高約 10 20 公分，基部具短圓柱狀短柄，以盤狀附著器固著於礁岩上。藻體軟骨質且具韌性，不易折斷，乾後亦變硬不易附臺紙上。藻體內部多軸型構造，皮層組織厚，約 10 20 層細胞，外皮層由表面垂直排列橢圓形小細胞組成，內皮層 2 3 層由大球形細胞組成，髓層則由細長細胞絲縱橫交錯組成，內部無屈折率高的腺細胞。

生活史：具有世代交替，配子體與孢子體外觀相似，配子體雌雄異體，生殖器官只長在最末端副出的小育枝上。精子囊由外皮層產生，造果枝 2 細胞，果胞枝與助細胞枝由不同部位皮層細胞產生，助細胞枝分枝非常多，其受精核藉由連結細胞送至助細胞內。成熟囊果為球狀，埋於藻體內，果皮組織發答，有明顯果孔。四分孢子囊亦只長在副出小枝的末端，埋在外皮層中，十字狀分裂，不具不孕絲。

生態習性：生長於低潮線附近風浪較大礁石上。生長旺期在 4 6 月。

地理分佈：日本、琉球群島、臺灣、中國大陸（東中國海、浙江）。臺灣產於北部、東北部。

利 用：食用、藥用。

實作心得感想

1. 這天剛好不是下雨天，又逢退潮的時候，是採藻的好時機。
2. 到校外採集不僅得到的知識更多，也體會到採藻的樂趣和獲得對藻類生態多樣性及其利用多一份認知。
3. 跟著老師的腳步走可以獲得更多收穫，一邊採集一邊認識海藻。
4. 海藻帶回學校的時候儘量要避免陽光的直接照射或曝露在高溫下，以免藻體褪色。
5. 製作標本的時候要把海藻上的海水用清水中洗掉，以便製作。
6. 此實驗可以了解到海藻標本製作的過程重點。
7. 製作的時候要適當修剪，讓海藻完整呈現在紙上。
8. 有些海藻含有黏膠質的東西，乾了以後，自然會黏在紙上。
9. 標本最重要的過程是重壓，除此之外還要替換報紙，把水分吸乾、乾燥，發霉就不好看了。
10. 第三次替換報紙後，檢查潮濕狀態，呈現乾燥時藻類標本製作可以算大功告成了。
11. 藻體乾燥後，將紗布小心取下，並可將海藻標本依個人喜好製作成書籤或書卡並且護貝，永久保存。

藻類參考文獻

台灣藻類資源

http://www.ntm.gov.tw/seaweeds/f/f4_show1.asp?ID=3&SID=288

http://www.ntm.gov.tw/seaweeds/search/search_show1.asp?ID=3&SID=289

黃淑芳 2000 年 臺灣東北角海藻圖錄 p140 , p149