



# 湖河池泊水庫藻類採樣方法

中華民國82年2月25日（82）環署檢字第02198號公告

NIEA E504.41T

中華民國100年12月14日環署檢字第1000109874號公告修正為NIEA E504.42C



## 一、方法概要

本方法係用以採集湖河池泊水庫等水域浮游藻類，並藉過濾濃縮方式以供檢驗種類及數量。此等藻類係指含葉綠素a及在顯微鏡下始可看到之微細生物。

## 二、適用範圍

本方法適用於淡水河川、湖泊、魚池及水庫等水域浮游藻類之採樣。

## 三、干擾

- （一）水中藻體結合在一起不易分散時。
- （二）水中懸浮固體含量過高。
- （三）浮游動物含量過高。

## 四、設備

- （一）水桶（10L）。
- （二）廣口塑膠瓶（3L及1L）。
- （三）過濾裝置：玻璃、塑膠、陶磁或不銹鋼等材質構成之無隙縫漏斗；藉鎖定裝置或磁力固定於底部。
- （四）濾膜：直徑25mm，孔徑為0.45 $\mu$ m之硝酸纖維濾膜（Cellulosenitratefilter）。
- （五）抽氣裝置：水壓式或吸氣式，其壓力可控制在12~50kPa者。
- （六）載玻片。
- （七）蓋玻片。
- （八）鑷子。
- （九）量筒（100mL）。

## 五、試劑

- （一）路戈氏碘液（Lugol'ssolution）
  - 1.10%冰醋酸溶液：取20mL冰醋酸加入200mL定量瓶內，再加蒸餾水至200mL標記處。
  - 2.取20g碘化鉀及10g碘結晶溶於含200mL10%冰醋酸溶液。
  - 3.試劑應裝於褐色玻璃瓶及暗處冷藏。
- （二）顯微鏡用浸油（Immersionoil）

## 六、採樣與保存

- （一）採樣
  - 1.每一水域至少要取3個具代表性之表層水樣。

- 2.每一水樣用水桶取水樣10公升後，並再取其中1公升水樣放入3公升之廣口塑膠瓶內。
- 3.依上述步驟再取另二水樣置入上述3公升之廣口塑膠瓶中。
- 4.將上述3公升之水樣混合均勻後取1公升放入廣口塑膠瓶中。

## (二) 保存

- 1.將上述1公升之水樣加3mL路戈氏碘液保存。
- 2.水樣瓶標記後放置暗處保存。
- 3.水樣保存以一個月為限。

## 七、鑑定前處理

### (一) 過濾濃縮 (Concentration by membrane filter)

- 1.以鑷子夾起一片濾膜，放在過濾裝置之有孔平板上，小心將漏斗固定，再將過濾裝置接上抽氣幫浦。
- 2.將前述1公升之水樣混搖均勻後，以量筒取50 mL或100mL水樣倒入過濾裝置後啟動抽氣幫浦，並將壓力控制在50kPa以下。
- 3.當水樣剩下約0.5公分高度時，關掉抽氣幫浦，再將壓力降低至12kPa繼續抽氣過濾至水乾。

### (二) 製片 (Preparingslide mounts)

- 1.將載玻片標記好後用滴管滴2滴顯微鏡用浸油在玻片中央。
- 2.用鑷子將過濾後之濾膜夾起，放在載玻片之油滴上，再加2滴顯微鏡用浸油，置於無塵處，令其乾燥。
- 3.待濾紙呈透明狀後，再加一滴顯微鏡用浸油後用蓋玻片蓋住。

## 八、品質管制

- (一) 所採集之水樣，須具代表性，用於過濾之水樣量可依藻類數量多寡酌量增減。
- (二) 製好之藻類玻片以一個月內檢驗完畢為原則。

## 九、精密度及準確度

略

## 十、參考文獻

- (一) Sournia, A. 1978. Phytoplankton manual. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, France。
- (二) 吳俊宗：1991.湖泊水庫水質改善及優養化評估法之建立和調查。EPA-81-E3G1-09-05。環境保護署研究計劃報告。
- (三) 范誠偉，陳伯中：1990.豐原淨水廠淨水處理過程中之藻類相研究。第七屆自來水論文發表會論文集。
- (四) 森若美代子，齊家：1990.台灣地區主要水庫優養化調查報告。環境保護署環境檢驗所。
- (五) American Public Health Association, American Water Works Association & Water Pollution Control Federation. 1989. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 17th ed., APHA, Washington, D.C.