

## Laboratorio di Botanica marina

Referente: dott. Stefano Accoroni

### Le alghe tossiche

Le microalghe sono organismi microscopici unicellulari che vivono in acque dolci e salate. La loro attività fotosintetica è fondamentale per la vita sulla Terra in quanto si stima che producano il 30-50% dell'ossigeno atmosferico, assorbendo contemporaneamente anidride carbonica, il maggior gas ad effetto serra.



Inoltre, le microalghe sono molto importanti perché costituiscono il primo anello della catena alimentare all'apice della quale troviamo l'uomo. In determinate condizioni però, alcune specie di microalghe possono raggiungere elevate concentrazioni in acqua e produrre delle tossine. In queste condizioni, le tossine prodotte dalle microalghe possono entrare nella catena alimentare e intossicare l'uomo.

L'esperienza di laboratorio si articolerà in 2 sessioni:

#### **Sessione 1:**

impariamo quali sono le principali alghe produttrici di tossine responsabili di intossicazioni all'uomo che interessano le nostre coste (osservazione al microscopio di colture vive).

#### **Sessione 2:**

impariamo ad allestire colture microalgali da campioni di acqua:

- Campionamento di campioni di acqua (laghetto davanti al laboratorio)
- Isolamento tramite microcapillare manualmente secondo la metodica classica

### **Metodi di coltura per microalghe**

#### Terreni di coltura utilizzati:

- -f/2 (N/P 4) + Selenio medium; 35 psu
- -sterilizzazione per autoclave
- -tutti i terreni sono a base di acqua di mare

#### Contenitori:

- -bottiglie di varie dimensioni per mezzi di coltura (vetro pyrex)
- -fiaschette in plastica sterile monouso da 50 ml
- -beute in vetro pyrex sterili da 50 ml
- -beute in vetro pyrex sterili da 250 ml
- -Pasteur in plastica sterili monouso da 3 ml

- tubi da 24 x 150 (vetro pyrex) con tappo alluminio/plastica
- tubi da 24 x 200 (vetro pyrex) con tappo alluminio/plastica

Modalità di isolamento:

- isolamento tramite microcapillare manualmente secondo la metodica classica
- isolamento in pozzetti su piastre da 24
- tempi di sviluppo proliferazione cellulare da 15 a 30 gg.

Condizioni:

- Temperatura di incubazione  $21 \pm 0.1^\circ\text{C}$
- ciclo luce:buio 12:12 h
- intensità luminosa di  $90 - 100 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$