

PLS Norici

GLI ANTENATI DELLE ALGHE ATTRAVERSO I PIGMENTI FOTOSINTETICI

A partire dai cianobatteri, i primi organismi capaci di fotosintesi ossigenica (in cui la molecola di H₂O dona elettroni al processo fotosintetico rilasciando O₂ come prodotto di scarto), si sono evoluti in oceano numerosi organismi noti col nome comune di alghe. Nonostante le alghe appartengano a diverse categorie sistematiche, gli organismi terrestri con fotosintesi ossigenica (ad es. muschi, felci, pini, alberi da frutto) derivano da uno solo di questi gruppi sistematici.

I principali pigmenti osservabili nelle alghe sono tre:

Clorofille: **verde**

Carotenoidi: **rosso, arancio, giallo** o **marroncino**

Ficobiline: **rosso iridescente** o **blu**

A partire da colture monospecifiche di alghe appartenenti a diversi gruppi sistematici estrarremo i pigmenti in solvente organico, previa osservazione delle cellule al microscopio.

Allo spettrofotometro effettueremo lo spettro di assorbanza e ipotizzeremo quale gruppo sistematico e tassonomico possiede i pigmenti fotosintetici che sono osservabili anche nelle piante terrestri e da cui derivano. Sarà possibile discutere la teoria dell'endosimbiosi.

Specie algali utilizzate:

- *Synechococcus* sp (Cyanophyceae, unicellulare)
- *Dunaliella salina* (Chlorophyceae, unicellulare)
- *Porphyridium purpureum* (Porphyridiophyceae, unicellulare)
- *Phaeodactylum tricornutum* (Bacillariophyceae, unicellulare)
- *Ulva lactuca* (Ulvophyceae, pluricellulare)
- Foglia (Angiosperma)

Solvente organico: Acetone 90%

Strumenti: spettrofotometro