

Candidato **BENEDETTO DI VICO**  
matricola 5445572

## Potenzialità di *Chaetomorpha linum* (alghe verdi) per produzione di biocarburanti.

## Potentiality of *Chaetomorpha linum* ( green algae) for biofuel production.

relatore:

BARDI UGO

([ugo.bardi@unifi.it](mailto:ugo.bardi@unifi.it))

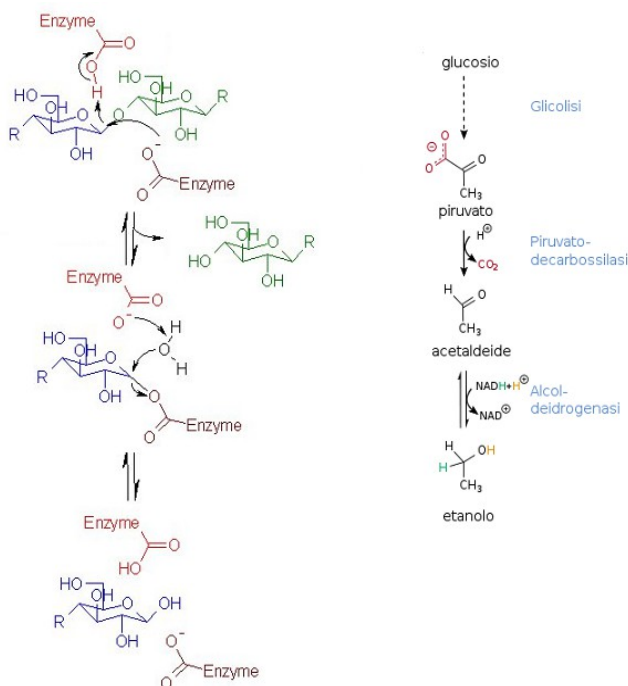
correlatori:

PAPINI ALESSIO

([alessio.papini@unifi.it](mailto:alessio.papini@unifi.it))

INNOCENTI MASSIMO

([minnocenti@unifi.it](mailto:minnocenti@unifi.it))



L'esperienza si presenta come uno studio preliminare allo scopo di verificare le potenzialità dell'alga *Chaetomorpha linum* per la produzione di bioetanolo. Questa, a causa della situazione ai limiti dell'eutrofizzazione della laguna di Orbetello, ha trovato un ambiente adatto alla proliferazione. Poiché l'alga ricopre buona parte della laguna nel corso dell'anno, essa va prelevata per non aggravare la situazione di eutrofizzazione. I costi di raccolta si aggirano sui 600.000 euro annuali e l'alga raccolta è catalogata come rifiuto speciale. Il fine della

ricerca è di produrre glucosio a partire da cellulosa e poi convertirlo in etanolo con un lievito.

Questo studio preliminare è stato eseguito utilizzando un solo enzima (cellulasi) non in grado di convertire l'intera biomassa secca (prevalentemente cellulosa). Infatti il fine dell'esperienza è stato quello di verificare se l'alga prelevata della laguna presentasse inquinanti che avrebbero potuto inibire l'azione dell'enzima e del lievito e di individuare punti critici da migliorare nel corso del processo. I risultati mostrano che inibitori non sono presenti e, in particolare per le tecniche per il pretrattamento, è possibile utilizzare i dati ottenuti per una successiva fase di ricerca con enzimi e lieviti specifici.