

THÔNG TIN NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên luận án: Nghiên cứu đa dạng di truyền và chọn lọc các chủng tảo *Chlorella* sp. được thu thập ở một số tỉnh Nam Bộ.

Chuyên ngành: Công nghệ Sinh học

Mã số: 9.42.02.01

Nghiên cứu sinh: Phan Minh Tâm

Người hướng dẫn: TS. Huỳnh Văn Biết; PGS. TS. Bùi Mạnh Hà

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

Những đóng góp mới của luận án:

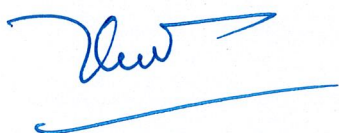
Luận án đã phân lập và định danh được 8 chủng tảo thuộc chi *Chlorella*, bao gồm 3 chủng thuộc loài *Chlorella vulgaris*, 2 chủng thuộc loài *Chlorella sorokiniana*, và 3 chủng chưa xác định được loài. Mức độ đa dạng di truyền giữa các chủng tảo *Chlorella vulgaris* đã được làm rõ bằng chỉ thị ISSR, cho thấy sự đa dạng di truyền của các mẫu tảo trong cùng loài chưa có sự tương quan với phân bố địa lý ở các tỉnh, thành trong nghiên cứu.

Xác định được môi trường nuôi thích hợp để phát triển sinh khối chủng *Chlorella vulgaris* CG20, bao gồm môi trường BBM hoặc HAMGAM, cùng với các điều kiện phù hợp để giảm nitơ tổng số và chỉ số COD trong nước thải.


Xác định được điều kiện tối ưu để trích ly lipid từ chủng tảo *Chlorella vulgaris* CG20 bằng phương pháp Taguchi, định hướng ứng dụng sản xuất nhiên liệu sinh học. Kết quả phân tích LCA chỉ ra rằng quy trình ly trích lipid từ tảo khô có tác động đáng kể đến môi trường.

HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

NGHIÊN CỨU SINH



TS. Huỳnh Văn Biết



PGS. TS. Bùi Mạnh Hà



Phan Minh Tâm

NEW CONTRIBUTION OF THE STUDY

Thesis title: Study of Genetic Diversity and Selection of *Chlorella* sp. strains collected in some Southern Provinces of Vietnam

Major: Biotechnology

Code: 9.42.02.01

Ph.D.Candidate: Minh Tam Phan

Supervisors: Dr. Biet Huynh Van; Assoc. Prof. Mạnh Ha Bui

Educational institution: Nong Lam University, Ho Chi Minh City

New findings of the thesis:

This study isolated and identified 8 strains of algae belonging to the genus *Chlorella*, including 3 strains of *Chlorella vulgaris*, 2 strains of *Chlorella sorokiniana*, and 3 strains of undetermined species. Genetic diversity among the *Chlorella vulgaris* strains was analyzed using ISSR markers, revealing no correlation between genetic variation and the geographical distribution of samples across the studied provinces and cities.

The optimal culture medium for *Chlorella vulgaris* CG20 biomass growth was identified as BBM or HAMGAM, along with suitable conditions for reducing total nitrogen and COD levels in wastewater.

The Taguchi method was used to determine the optimal conditions for lipid extraction from *Chlorella vulgaris* CG20, with a focus on biofuel production applications. LCA analysis revealed that the lipid extraction process from dried algae has a significant environmental impact.

Supervisors

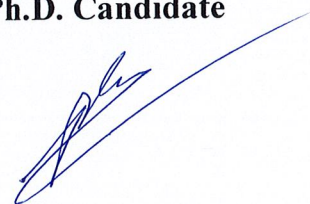
Ph.D. Candidate



Dr. Biet Huynh Van



Assoc. Prof. Mạnh Ha Bui



Minh Tam Phan