

Cần Thơ, ngày 18 tháng 04 năm 2014

**BÁO CÁO GIẢI TRÌNH CÁC NỘI DUNG ĐÃ ĐƯỢC BỔ SUNG,
HOÀN THIỆN THEO Ý KIẾN KẾT LUẬN CỦA HỘI ĐỒNG
ĐÁNH GIÁ CẤP NHÀ NƯỚC**

I. Những thông tin chung

1. Tên đề tài/dự án: **Khảo sát đa dạng di truyền vi khuẩn ở đồng bằng sông Cửu Long và tuyển chọn vi khuẩn kết tụ sinh học chuyển hóa nitơ, photpho dùng trong xử lý nước thải**

Mã số: DTDL.2011-G/10

Thuộc:

- Chương trình (tên chương trình, mã số):
- Dự án khoa học và công nghệ (tên dự án, mã số):
- Độc lập cấp nhà nước (lĩnh vực KHCN):

2. Chủ nhiệm đề tài/dự án: **GS. TS. Cao Ngọc Diệp**

3. Cơ quan chủ trì đề tài/dự án: Trường Đại học Cần Thơ

II. Nội dung đã thực hiện theo kết luận của hội đồng cấp nhà nước:

1. Những nội dung đã bổ sung hoàn thiện (liệt kê và trình bày lần lượt các vấn đề cần hoàn thiện theo ý kiến kết luận của hội đồng đánh giá cấp nhà nước)

STT	Góp ý của Hội đồng cơ sở	Trả lời
1	Với số lượng mẫu thực hiện và phân lập được hơn 3000 loại vi khuẩn. Làm sao phân loại được các chủng giống nhau. Cần phải định danh rõ	Số lượng 3000 loại vi khuẩn phân bố trong 3 nhóm: vi khuẩn kết tụ sinh học, vi khuẩn chuyển hóa N (chiếm tỉ lệ lớn nhất) và vi khuẩn tích lũy poly-P trong đó đã chọn lọc những chủng tốt nhất

	ràng trong báo cáo	trong từng nhóm, định danh (hay nhận diện) tên loài, chi...dựa theo phương pháp sinh học phân tử hiện đang được sử dụng như phản ứng PCR, giải trình tự, so sánh các chủng vi khuẩn có trong ngân hàng dữ liệu của NCBI...
2	Vấn đề an toàn sinh học, liên quan đến các chủng vi khuẩn có khả năng gây bệnh viêm phổi, thương hàn	Trong số các chủng vi khuẩn tốt (xử lý môi trường) có những chủng liên quan đến bệnh cho người hay gia súc (pathogen) vì thế sẽ chọn lọc nhóm vi khuẩn KHÔNG ảnh hưởng đến sức khỏe người và gia súc (AN TOÀN SINH HỌC)
3	Thống nhất về thuật ngữ dòng, rông, chủng (isolate, strain) chính xác trong báo cáo	Đã chỉnh sửa trong bài báo cáo
4	Làm rõ về tính đối kháng của 6 chủng phân lập	Sáu chủng vi khuẩn chọn lọc để sản xuất chế phẩm sinh học xử lý môi trường đã được thử nghiệm tính đối kháng bằng cách cấy chúng trong cùng 1 đĩa môi trường với 6 đường cấy để xem các chủng này có ngăn chặn sự phát triển của chủng kia hay không?
5	Tại sao đề tài chỉ hướng đến vi khuẩn dị dưỡng để xử lý N, P và keo tụ sinh học trong điều kiện nhiều loại nước thải (nuôi cá tra) có hàm lượng chất hữu cơ thấp. Việc bổ sung chất hữu cơ liệu có hợp lý và khả thi	Hiện nay trên thế giới có khuynh hướng sử dụng nhóm vi khuẩn VI KHUẨN có sẵn trong tự nhiên (bản địa) để phân lập, chọn lọc và ứng dụng chúng trở lại xử lý môi trường mà chúng đã hiện diện trong đó VI KHUẨN KEO TỤ giúp gom tụ chất hữu cơ lơ lửng, góp phần giảm lượng

		TSS và COD (hay BOD) trong môi trường, kể đến là nhóm vi khuẩn chuyển hóa N và P. Việc bổ sung nguồn carbon để giúp chúng tăng SINH KHỐI (giúp xử lý môi trường nhanh hơn) hay tạo tỉ lệ C:N:P hợp lý sẽ đẩy nhanh xử lý môi trường nhanh chóng và hiệu quả hơn.
6	Nội dung và kết quả nghiên cứu chưa thể hiện các đặc tính liên quan đến phân bố theo địa lý, địa phương	Kết quả phân tích tính đa dạng di truyền của vi khuẩn sẽ nhấn mạnh đến sự phân bố theo địa phương. Đối với nhóm vi khuẩn có nguồn gốc AO CÁ TRA tập trung 2 bờ sông Tiền và sông Hậu trong khi nhóm vi khuẩn có nguồn nước trại heo phân bố rộng khắp ở đồng bằng sông Cửu Long nhất là vùng nước ngọt trong khi vùng nước lợ hay nhiễm mặn sẽ tùy thuộc vào nước ở vùng này nhưng rất đồng nhất.
7	Quy trình xử lý nước thải áp dụng tiêu chuẩn xả thải nào? (QCVN 40/2011 hay QCVN 5945/2005)	Quy trình xử lý nước thải áp dụng tiêu chuẩn mới ban hành là QCVN40:2011 /BTNMT thay cho TCVN5945/2005
8	Tại sao không sử dụng nấm men (đặc biệt là <i>Lipomyces</i>) trong keo tụ sinh học	Đề tài chủ yếu thực hiện trên nhóm VI KHUẨN, nấm men không phải đối tượng nghiên cứu của đề tài
9	Trong báo cáo chỉ đề cập đến 3 chủng <i>Bacillus</i> sp., tại sao trong mô hình có sử dụng chỉ <i>Pseudomonas</i>	Do có sự nhầm lẫn, sẽ chỉnh sửa trong bài báo cáo
10	Kết quả đạt được chưa đủ để	Các mẫu đã được thu từ 13 tỉnh ở đồng

	đánh giá về đặc tính di truyền vi khuẩn cho ĐBSCL	bằng sông Cửu Long (cho chất thải trại heo) và 10 tỉnh có ao nuôi cá tra công nghiệp. Mẫu được thu ngẫu nhiên và phân lập, tuyển chọn và nhận diện (hay định danh) theo phương pháp hiện hành và phương pháp sinh học phân tử và thế giới vi sinh vật là bao la nên <u>thể</u> bao quát hết toàn vùng nhưng cũng đủ thông số để nói lên tính đa dạng di truyền vi khuẩn nước thải mà trước đây chưa báo cáo hay nghiên cứu về lãnh vực này.
11	Tại sao lại hướng tới vi khuẩn di dưỡng để nghiên cứu áp dụng trong xử lý nước thải	Các độc chất như amoni, P hòa tan... xuất phát từ các nhóm vi khuẩn <u>dị</u> dưỡng hiếu khí và kỵ khí, chính vì vậy sử dụng các nhóm vi khuẩn này có sẵn trong môi trường (vi khuẩn bản địa) là biện pháp được thực hiện trên thế giới.
12	Quy trình sản xuất chế phẩm sinh học chưa đầy đủ	Đã bổ sung trong bài báo cáo
13	Bản chất, cơ chế kết tụ sinh học	Đã bổ sung trong bài báo cáo
14	Bộ sưu tập rất phong phú nhưng chưa khái quát hóa đặc trưng và đặc thù gien	Tiếp tục tìm hiểu tính đặc trưng và đặc thù gien của 3 nhóm vi khuẩn này

2. Những vấn đề bổ sung mới:

- Các phương pháp phân tích các chỉ tiêu hóa lý: pH, NH_4^+ , P_2O_5 , COD, TKN, TP, TSS.
- Dụng cụ, thiết bị nghiên cứu.

- Mật số vi khuẩn tích lũy polyphosphate, vi khuẩn kết tụ sinh học polysaccharide và protein trong các mẫu thu thập được theo mùa.

- Danh sách địa điểm thu mẫu chất thải ao cá tra và trại chăn nuôi heo (sau biogas) tại 13 tỉnh, thành phố Đồng bằng sông Cửu Long.

- Các công thức môi trường phân lập vi khuẩn chuyển hóa N

- Phương pháp trử vi khuẩn bằng glycerol

- Giá thể

- Ba mô hình xử lý nước ao cá tra được thực hiện một cách chi tiết hơn.

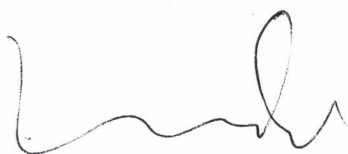
3. Những vấn đề chưa hoàn thiện được (nêu rõ lý do):

III. Kiến nghị của chủ nhiệm đề tài (nếu có):

Ứng dụng kết quả nghiên cứu vào các quy trình xử lý nước thải thông qua các dự án từ Bộ Khoa học – Công nghệ.

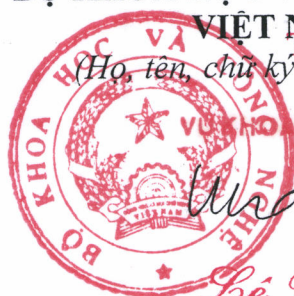

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

(Họ, tên và chữ ký)



Cao Ngọc Diệp

XÁC NHẬN CỦA BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

VIỆT NAM
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)
VỤ TRƯỞNG


Lê Yên Dung

Báo cáo giải trình các nội dung đã được bổ sung, hoàn thiện theo ý kiến kết luận của Hội đồng đánh giá cấp Nhà nước với tên đề tài: **“Khảo sát đa dạng di truyền vi khuẩn ở đồng bằng sông Cửu Long và tuyển chọn vi khuẩn kết tụ sinh học chuyển hóa nitơ, photpho dùng trong xử lý nước thải”** do GS.TS. Cao Ngọc Diệp làm chủ nhiệm đề tài đã được Hội đồng đánh giá cấp Nhà nước thông qua.

Phản biện 1
(ký tên)



TS. Nguyễn Lan Hương

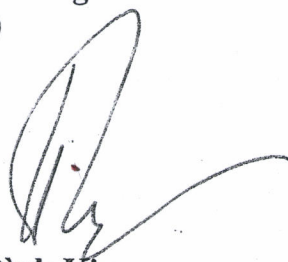
Phản biện 2
(ký tên)



TS. Lương Hữu Thành

Hà Nội, ngày 18 tháng 8 năm 2014

Chủ tịch hội đồng
(ký tên)



GS.TS. Đặng Đình Kim