

Hà Nội, ngày 25 tháng 7 năm 2023

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

I. Thông tin chung về nhiệm vụ

1.1. Tên nhiệm vụ, mã số:

Nghiên cứu sinh thái gen của một số loài virus trên các rạn san hô điển hình thuộc hai đảo Phú Quốc và Côn Đảo – Việt Nam (DALIDA), mã số: NĐT.37.FRA/18

1.2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Xác định được thành phần loài virus điển hình, vai trò và ảnh hưởng của virus đến khả năng hình thành bệnh tẩy trắng trên một số loài san hô cảnh (*Acropora* spp.) ở vùng biển thuộc hai đảo Phú Quốc và Côn Đảo.

- Xác định mối tương quan sinh thái và tác động ảnh hưởng qua lại giữa các quần xã virus-vi khuẩn-vi tảo trên tập đoàn san hô thuộc giống *Acropora* khỏe mạnh và san hô bị bệnh tẩy trắng ở vùng biển hai đảo Phú Quốc và Côn Đảo.

- Xác định được nguyên nhân và cơ chế hình thành bệnh tẩy trắng san hô (*Acropora*) và đề xuất biện pháp phòng chống thân thiện với môi trường.

1.3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: **TS. Chu Nhật Huy**

1.4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

1.5. Tổng kinh phí thực hiện: 4.070 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 4.070 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

1.6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 36 tháng,

Bắt đầu: Tháng 04/2018

Kết thúc: Tháng 03/2021

Gia hạn: Đến hết tháng 03/2023.

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):

1.7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

Số TT	Chức danh khoa học, học vị, họ và tên	Tổ chức công tác
1.	TS.Chu Nhật Huy	Viện Công nghệ sinh học
2.	TS.Bùi Văn Ngọc	Viện Công nghệ sinh học
3.	TS.Trần Minh Đức	Viện Công nghệ sinh học
4.	TS.Lê Hoàng Đức	Viện Công nghệ sinh học
5.	TS.Trần Trung Thành	Viện Công nghệ sinh học
6.	TS. Lê Thị Thùy Dương	Viện Công nghệ sinh học
7.	ThS.Nguyễn Huy Dương	Viện Công nghệ sinh học
8.	CN.Lê Quang Huy	Viện Công nghệ sinh học
9.	TS.Trần Thu Trang	Viện Công nghệ sinh học
10.	ThS.Lê Tùng Lâm	Viện Công nghệ sinh học

Ngoài danh sách 10 cán bộ trên ra, các cán bộ sau cũng tham gia đề tài: TS. Hoàng Phương Hà, TS. Đỗ Thị Liên, ThS. Hoàng Hà, CN Hoàng Thị Thúy, ThS. Nguyễn Thùy Linh, CN. Đào Mạnh Cường, CN.Nguyễn Phạm Đàm Trường.

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ

2.1. Về sản phẩm khoa học:

2.1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Dạng 1: Bộ số liệu trình tự, hình ảnh VSV		x						x	
2	Dạng 2: Báo cáo phân tích-phương pháp		x						x	
3	Dạng 3: Bài báo khoa học	x						x		
4	Dạng 4: Đào tạo		x						x	

2.1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1				
2				
...				

2.1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1				
2				
...				

2.2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đây là đề tài nghiên cứu mới không chỉ ở Việt Nam mà còn trên thế giới khi nghiên cứu về sinh thái gen virus, tìm hiểu vai trò và sự ảnh hưởng động của virus tới các quần xã sinh vật trên san hô, bao gồm cả vi khuẩn gây bệnh dưới tác động của điều kiện môi trường sinh thái. Do đó những đóng góp mới của đề tài là:

- Định danh được một số loài vi sinh vật gây bệnh tẩy trắng ở san hô *Acropora formosa* ở Phú Quốc và Côn Đảo, Việt Nam

- Đã xây dựng được bộ dữ liệu trình tự gen rRNA 16S/18S của một số vi sinh vật sống ở san hô *Acropora formosa* như vi khuẩn, vi tảo và virus

- Đã xác định được nguyên nhân gây bệnh và đề xuất giải pháp phòng chống bệnh trên san hô.

- Công bố được 3 bài báo quốc tế và 3 bài báo trong nước liên quan đến đề tài

- Đề tài lần đầu tiên sử dụng công nghệ metagenomics để phân tích trình tự gen rRNA 16S/18S của một số vi sinh vật sống ở san hô *Acropora formosa* như vi khuẩn, vi tảo và virus. Kết quả của đề tài chứng minh được khả năng làm chủ

và áp dụng của phương pháp này trong các nghiên cứu đa dạng vi sinh vật trong môi trường biển, mở rộng cho các đối tượng khác.

2.3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

2.3.1. Hiệu quả kinh tế

- Nghiên cứu đa dạng, cấu trúc của quần xã vi sinh vật và sinh thái gen virus trên san hô khỏe mạnh và san hô bị bệnh mang lại những lợi ích to lớn về việc bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái biển, cải thiện chất lượng môi trường biển, qua đó giúp các nhà quản lý và lãnh đạo quyết định đúng đắn về quy hoạch và đầu tư phát triển kinh tế – xã hội, cũng như những vấn đề về quản lý môi trường.

- Việc nghiên cứu đa dạng, cấu trúc quần xã virus, vi khuẩn và vi tảo trên san hô, mối tương quan của chúng với các hợp phần trong hệ sinh thái san hô biển nhằm mục đích giúp các nhà quản lý xác định vai trò to lớn của chúng trong vấn đề bảo vệ sức khỏe rạn san hô, cân bằng hệ sinh thái, nguy cơ bùng phát dịch bệnh và khả năng điều tiết sự cân bằng sinh thái, làm cơ sở cho việc tìm kiếm các giải pháp sử dụng hợp lý và có hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên của các tỉnh ven biển đảo trước sức ép của phát triển kinh tế – xã hội.

2.3.2. Hiệu quả xã hội

*** Kết quả của nhiệm vụ đã đề xuất một số giải pháp góp phần:**

- Giảm thiểu ảnh hưởng do quần xã virus, vi khuẩn hoặc vi tảo gây ra cho rạn san hô, thủy hải sản, bảo tồn, du lịch ven biển, đảm bảo an ninh tài nguyên và an toàn môi trường vùng biển.

- Phát triển bền vững các hệ sinh thái san hô và các thủy vực vùng biển, ven đảo của các tỉnh ven biển đảo Việt Nam.

- Bảo vệ cho các vùng ven bờ tránh xói mòn trong vai trò là đê chắn sóng tự nhiên.

- Mở rộng biên giới biển, giành lại khu vực khai thác kinh tế ngoài biển khơi đối với các quốc gia láng giềng.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

3.1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn
- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng
- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

3.2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ
(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



TS. Chu Nhật Huy

THỦ TRƯỞNG
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



PHO VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Trung Nam