

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 18 tháng 03 năm 2024

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. Tên nhiệm vụ, mã số:

- Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen vi rút gây bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (Infectious bronchitis virus-IBV) và Marek (Marek Disease Virus-MDV) ở gà.

- Mã số: NVQG-2019/ĐT.03

Thuộc:

- Chương trình Bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030

- Khác (*ghi cụ thể*):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

2.1. Mục tiêu chung: Đánh giá được đặc tính sinh học và sử dụng hiệu quả nguồn gen các chủng IBV và MDV gây bệnh cho gà tại Việt Nam

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Có được bộ chủng giống IBV (trong đó có 5 chủng thuộc kiểu gen Q1-like; 5 chủng thuộc kiểu gen QX-like và 5 chủng thuộc kiểu gen TC07-like); và bộ chủng giống MDV (trong đó có 5 chủng thuộc type 1- GaHV2 và 5 chủng thuộc type 3- MeHV1).

- Chế tạo được bộ kit Multiplex-PCR chẩn đoán bệnh viêm phế quản truyền nhiễm và bộ kit Multiplex-PCR chẩn đoán bệnh Marek có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 100%, ngưỡng phát hiện: 0,5 ng DNA.

- Có được các dữ liệu về đặc tính sinh học và đặc tính sinh học phân tử của các chủng virus IBV và MDV (cường độc và vắc xin) tại Việt Nam.

- Chọn lọc được 3 chủng vi rút IBV và 2 chủng vi rút MDV mới xuất hiện/đang lưu hành có giá trị phục vụ sản xuất vắc xin (là các chủng virus đại diện cho các nhóm di truyền khác nhau đang gây bệnh tại Việt Nam; có hiệu giá virus cao; ổn định về đặc tính sinh học và đặc tính sinh học phân tử qua các đời tiếp truyền).

- Xây dựng được quy trình chế tạo bộ sinh phẩm chẩn đoán IBV và MDV ở gà, đạt tiêu chuẩn cơ sở, 100 bộ sinh phẩm mỗi loại (30 phản ứng/bộ).

- Xây dựng được quy trình bảo quản và lưu giữ các chủng IBV và MDV.

- Chọn lọc và lưu giữ được 5 nguồn gen kháng nguyên của các chủng IBV và 5 nguồn gen kháng nguyên của các chủng MDV mới xuất hiện/đang lưu hành vào plasmid tách dòng, phục vụ công tác sản xuất vắc xin tái tổ hợp và chế phẩm chẩn đoán.

- Có được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành và tham gia đào tạo sau đại học.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: Nguyễn Thị Khuê

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

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.550 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.550 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: Tháng 3/2019

Kết thúc: Tháng 2/2023

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: 29/02/2024
(theo Quyết định số 134/QĐ-BKHCHN ngày 13/02/2023)

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

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Nguyễn Thị Khuê	Thạc sĩ	Viện Công nghệ sinh học
2	Đoàn Thị Thanh Hương	Tiến sĩ	Viện Công nghệ sinh học
3	Lê Thanh Hòa	GS, Tiến sĩ	Viện Công nghệ sinh học
4	Nguyễn Thị Bích Nga	Tiến sĩ	Viện Công nghệ sinh học
5	Lê Văn Phan	PGS, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
6	Đông Văn Quyền	PGS, Tiến sĩ	Viện Công nghệ sinh học
7	Lê Thị Kim Xuyên	Tiến sĩ	Viện Công nghệ sinh học
8	Đỗ Thị Roan	Thạc sĩ	Viện Công nghệ sinh học
9	Lê Thăng	Thạc sĩ	Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Khánh Hòa

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

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

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
DẠNG I										
1	Bộ chủng giống IBV		X			X			X	
2	Bộ chủng giống MDV		X			X			X	
3	Chủng vi rút IBV có giá trị phục vụ sản xuất vắc xin phòng bệnh cho gà tại Việt Nam.		X			X			X	
4	Chủng vi rút MDV có giá trị phục vụ sản xuất vắc xin phòng bệnh cho gà tại Việt Nam.		X			X			X	
5	Bộ kit multilex-		X			X			X	

	PCR chẩn đoán viêm phế quản truyền nhiễm (IBV)								
6	Bộ kit multilex - PCR chẩn đoán Marek (MDV)		X			X			X
DẠNG II									
1	Dữ liệu về sinh học phân tử (bao gồm trình tự nucleotide, amino acid) của vi rút IBV (cường độ và vắc xin) tại Việt Nam		X			X			X
2	Dữ liệu về sinh học phân tử (bao gồm trình tự nucleotide, amino acid) của vi rút MDV (GaHV2 và MeHV1) (cường độ và vắc xin) tại Việt Nam		X			X			X
3	Các nguồn gen kháng nguyên của IBV và MDV lưu giữ trong plasmid tách dòng, phục vụ cho công tác sản xuất vắc xin tái tổ hợp và chế phẩm chẩn đoán		X			X			X
4	Quy trình tạo bộ kit chẩn đoán IBV		X			X			X
5	Quy trình tạo bộ kit chẩn đoán MDV		X			X			X
6	Quy trình bảo quản và lưu giữ các chủng IBV và MDV		X			X			X

DẠNG III									
1	Bài báo công bố trên tạp chí trong nước		X			X			X
2	Bài báo công bố trên tạp chí quốc tế		X			X			X
ĐÀO TẠO									
	Cao học		X			X			X

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	Bộ Kit chẩn đoán IBV	2024-2025	- Viện Công nghệ sinh học - Doanh nghiệp nghiên cứu sản xuất vắc xin (Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam, Công ty Cổ phần Thú y Xanh Việt Nam (Greenvet), Công ty cổ phần sản xuất và thương mại thuốc thú y CNC)	
2	Bộ Kit chẩn đoán MDV	2024-2025		
3	Bộ chủng giống tiềm năng: virus IBV và MDV	2024-2025	- Trang trại chăn nuôi gia cầm trong cả nước	

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. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Đề tài là công trình khoa học đầu tiên nghiên cứu có tính hệ thống về đặc tính sinh học và đặc tính sinh học phân tử của vi rút gây bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (IBV) và vi rút gây bệnh marek (MDV) trên gà tại Việt Nam. Lần đầu tiên tại Việt Nam, đã giải mã toàn bộ hệ gen vi rút IBV và một số gen quan trọng trọng hệ gen vi rút MDV của các chủng đang lưu hành, đăng kí Ngân hàng gen quốc tế.

Kết quả của đề tài đã xây dựng được quy trình và kit chẩn đoán vi rút IBV và vi rút MDV gây bệnh trên gà tại Việt Nam. Các bộ kit chẩn đoán có độ nhạy và độ đặc hiệu cao sẽ có giá trị trong thực tiễn hiện nay.

Bộ chủng giống vi rút IBV và MDV tiềm năng mà đề tài đã phân lập được từ thực địa sẽ là nguồn bổ sung cho công tác bảo tồn, phát triển nguồn gen và nghiên cứu phát triển vắc xin trong tương lai.

Các sản phẩm, kết quả của đề tài là nguồn tài liệu tham khảo có giá trị cho các nhà khoa học, nhà quản lý, các cán bộ nghiên cứu, giảng dạy và các công ty sinh phẩm trong lĩnh vực thú y. Các kết quả mà đề tài tạo ra có giá trị phục vụ công tác nghiên cứu và phát triển chế phẩm chẩn đoán bệnh, sản xuất vắc xin.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Kết quả của đề tài đã xây dựng được quy trình chế tạo bộ kit chẩn đoán vi rút IBV và vi rút MDV có độ nhạy, độ đặc hiệu cao giúp phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh do hai loại vi rút trên cho đàn gà tại các trang trại ở Việt Nam, nhằm giảm thiệt hại trong chăn nuôi, nâng cao năng suất sản xuất và giúp mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Bộ chủng giống vi rút IBV và MDV mà đề tài thu nhận và phân lập thành công là các chủng vi rút từ thực địa, đã được lưu giữ và đánh giá đầy đủ về các đặc tính sinh học và sinh học phân tử. Chính những nghiên cứu này góp phần làm sáng tỏ về đặc điểm của các chủng vi rút bản địa, giúp lựa chọn các chủng có tiềm năng tiến tới định hướng sản xuất vắc xin từ nguồn gen vi rút bản địa để có hiệu quả bảo hộ cao, từ đó giúp giảm ngân sách nhập khẩu vắc xin và tránh dịch bệnh xảy ra gây thiệt hại lớn về kinh tế.

3.2. Hiệu quả xã hội:

- Kết quả nghiên cứu của đề tài là Bộ kit chẩn đoán vi rút IBV và MDV góp phần phát hiện nhanh dịch bệnh và chính xác tác nhân gây bệnh, từ đó có thể sớm đưa ra biện pháp phòng chống bệnh và xử lý kịp thời, không để dịch bệnh lây lan thành các ổ dịch lớn, giúp người dân yên tâm trong phát triển chăn gia cầm. Từ đó thúc đẩy ngành chăn nuôi gia cầm, đồng thời tạo thêm công ăn việc làm góp phần an sinh xã hội và nâng cao chất lượng đời sống của người dân.

- Bộ chủng giống IBV và MDV tiềm năng mà đề tài tạo ra có giá trị và đầy đủ thông tin cho nghiên cứu sản xuất vắc xin, do đó mang lại hiệu quả xã hội cao. Vắc

xin (gồm vắc xin truyền thống và vắc xin tái tổ hợp) sản xuất từ chủng virus thực địa phổ biến nên có tính tương đồng kháng nguyên cao, có khả năng bảo hộ cho động vật với các chủng đang lưu hành.

- Đồng thời, đây là nghiên cứu đầu tiên mang tính toàn diện về khai thác và phát triển nguồn gen của hai loại vi rút quan trọng này. Các dữ liệu về hệ gen của IBV và MDV của Việt Nam được lần đầu tiên đăng kí trên Ngân hàng gen thế giới. Từ đó làm sáng tỏ về các chủng vi rút IBV và MDV tại Việt Nam, và định hướng cho công tác phòng chống bệnh, lựa chọn sử dụng chủng vắc xin phù hợp.

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

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

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Giải thích lý do: Đề tài đã hoàn thành đầy đủ các nội dung và sản phẩm được đăng kí tại Thuyết minh và hợp đồng.

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

Nguyễn Thị Khuê

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



PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Trung Nam