

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

Hưng Yên., ngày 8 tháng 11 năm 2021

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 sản xuất vắc-xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh lở mồm long móng type A cho gia súc”. Mã số: **SPQG.05b.01**

Thuộc:

- Chương trình: Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia đến năm 2020

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Mục tiêu tổng quát: Nghiên cứu và sản xuất thành công vắc-xin phòng bệnh lở mồm long móng Type A với chủng vi rút được phân lập tại Việt Nam đạt tiêu chuẩn TCVN.
- Mục tiêu cụ thể:
 - Sản xuất được 200.000 liều vắc xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM type A cho gia súc từ các chủng đã được công nhận theo QĐ số 2435/QĐ-BKHCN ngày 12/09/2017 của Bộ Trưởng BKHCN, đạt yêu cầu vô trùng-an toàn-hiệu lực theo TCVN 8685-10:2014; vắc xin được kiểm nghiệm, khảo nghiệm và đăng ký lưu hành tại Việt Nam.
 - Xây dựng được Quy trình sản xuất vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc; Quy trình bảo quản và sử dụng vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc; Quy trình kiểm nghiệm vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc có thể áp dụng cho cơ sở sản xuất và kinh doanh vắc xin ở Việt Nam và được Hội đồng khoa học cơ sở thông qua.
 - Có 01 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí khoa học chuyên ngành thú y.
 - Đào tạo: phối hợp đào tạo 01 Thạc sỹ chuyên ngành sinh học, thú y.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: **ThS. Nguyễn Hồng Thu**

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Công ty Cổ phần Phát triển Công nghệ Nông thôn
5. Tổng kinh phí thực hiện: 8.600.000.000 đồng.
 Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 4.250.000.000 đồng.
 Kinh phí từ nguồn khác: 4.350.000.000 đồng.
6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 30 tháng
 Bắt đầu: tháng 06/2018
 Kết thúc: tháng 12/2020
 Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: 12/2021
 Căn cứ Quyết định số 3683/QĐ-BKHCN ngày 22 tháng 12 năm 2020 Về việc gia hạn thời gian thực hiện dự án khoa học và công nghệ (KH&CN) “Công nghệ sản xuất vắc-xin phòng bệnh lở mồm long móng cho gia súc”, mã số SPQG.05b.01 của Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia đến năm 2020
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 Hồng Thu | Thạc sỹ | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 2 | Đào Thị Nhung | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 3 | Bùi Thanh Hà | Kỹ sư | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 4 | Lê Hồng Nhung | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 5 | Nguyễn Thị Thịnh | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 6 | Phạm Thị Dung | Cử nhân | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 7 | Phạm Danh Thành | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 8 | ThS. Lê Thị Xiêm | Thạc sỹ | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 9 | Phùng Thị Ngọc Minh | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 10 | Phạm Thị Minh | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |

| Số TT | Họ và tên | Chức danh khoa học, học vị | Cơ quan công tác |
|-------|------------------|----------------------------|---|
| | Thư | | nghe Nông thôn |
| 11 | Lưu Thị Bình | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 12 | Nguyễn Thị Hương | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 13 | Lê Thị Thu Hằng | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |
| 14 | Ngô Thị Hiền | Bác sỹ thú y | Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn |

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:

| 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 | Vắc xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM type A cho gia súc tại Việt Nam | | x | | | x | | | x | |
| 2 | QT sản xuất vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc | | x | | | x | | | x | |
| 3 | QT bảo quản và sử dụng vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho | | x | | | x | | | x | |

| 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 |
| | gia súc | | | | | | | | | |
| 4 | QT kiểm nghiệm vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc | | x | | | x | | | x | |
| 5 | Bài báo khoa học được công bố trên tạp chí KHKT Thú y | | x | | | x | | | x | |
| 6 | Phối hợp đào tạo | | 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 | Vắc xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM type A cho gia súc tại Việt Nam | Đã sản xuất được 203.400 liều vắc xin vô hoạt nhũ dầu | Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam | |
| 2 | QT sản xuất vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc | Đã được Hội đồng cơ sở nghiệm thu | Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam | |
| 3 | QT bảo quản và sử dụng vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc | Đã được Hội đồng cơ sở nghiệm thu | Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam | |
| 4 | QT kiểm nghiệm vắc xin vô hoạt nhũ dầu type A phòng bệnh LMLM cho gia súc | Đã được Hội đồng cơ sở nghiệm thu | Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam | |

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Kết quả cụ thể của đề tài, bao gồm:

- Tế bào BHK-21 phát triển tốt nhất ở giai đoạn 12-36h nuôi cấy với mật độ lớn nhất ở thời điểm 36h đạt $2,78 \times 10^6$ / ml trong điều kiện có CO₂, nhiệt độ 37°C.
- Liều gây nhiễm thích hợp của chủng virus LMLM týp A là 0,005 MOI để thu được kháng nguyên có hiệu giá virus lớn hơn $10^{7,5}$ TCID₅₀/ml.
- Thời điểm thu hoạch tối ưu đối với chủng virus LMLM týp A là từ 18h đến 24h sau khi gây nhiễm.
- Virus LMLM týp A được bất hoạt hoàn toàn sau 24h.
- MONTANIDE™ ISA 201 VG được lựa chọn để làm chất bổ trợ trong quá trình sản xuất vắc-xin phòng bệnh LMLM týp A. Tỷ lệ phối trộn giữa kháng nguyên: A/FMD/AVAC với dầu kép ISA 201VG là 1:1 và hàm lượng virus tối thiểu có trong một liều vắc-xin là 10^7 TCID₅₀/ml.
- Mẫu vắc-xin Avac FMD Type A bảo quản ở 4-8°C trong 12 tháng hàm lượng kháng nguyên giảm không đáng kể từ (3,0µg/ml) xuống (2,91 µg/ml), đồng thời vẫn có đáp ứng miễn dịch tốt cho bê sau tiêm 28 ngày.
- Theo tiêu chuẩn TCVN 8685-10:2014 vắc-xin Avac FMD Type A đạt chỉ tiêu vô trùng, thuần khiết và an toàn, hiệu lực trên bản động vật là bê. Đối với bê độ dài miễn dịch khi tiêm vắc-xin Avac FMD Type A là 6 tháng với 1 lần tiêm duy nhất.
- Sản xuất 200.000 liều vắc-xin Avac FMD Type A đạt tiêu chuẩn chất lượng và có hiệu giá kháng thể tương đương với các vắc-xin nhập ngoại.
- Xây dựng hồ sơ kiểm nghiệm, khảo nghiệm vắc-xin & đăng ký lưu hành vắc-xin Avac FMD Type A

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Thông qua việc triển khai thực hiện đề tài sẽ nâng cao năng lực nghiên cứu của doanh nghiệp & các đơn vị phối hợp. Một số kỹ thuật được triển khai như RT-PCR, giải trình tự gen, ELISA, ... được tổ chức thực hiện tại đơn vị chủ trì và thông qua đó đào tạo được đội ngũ nhân sự có đủ năng lực nghiên cứu & phát triển sản phẩm mới.

Các kết quả nghiên cứu là nguồn tư liệu quan trọng trong công tác đào tạo và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực sản xuất vắc-xin phòng bệnh cho vật nuôi.

3.2. Hiệu quả xã hội

Sản phẩm của đề tài là tạo ra được vắc-xin phòng bệnh LMLM Type A phù hợp với điều kiện dịch tễ tại Việt Nam nhằm góp phần vào công tác phòng chống dịch bệnh LMLM cho các trại chăn nuôi gia súc.

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

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)

ThS. Nguyễn Hồng Thu

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



TS. Cao Văn Hùng