

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN  
CÔNG NGHỆ NÔNG THÔN

.....

Số: 04/O/2021/CV/RTD

V/v: “Đề nghị đánh giá, nghiệm thu 2021  
nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp  
quốc gia

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

.....

Hưng Yên, ngày 10 tháng 11 năm

Kính gửi:

## BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Thông tư số 11/2014/TT-BKHCN ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định việc đánh giá, nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước,

Công ty Cổ phần Phát triển Công nghệ Nông thôn kính đề nghị **Bộ Khoa học và Công nghệ** xem xét và tổ chức đánh giá, nghiệm thu cấp quốc gia kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ sau đây:

Tên nhiệm vụ: *Hoàn thiện quy trình sản xuất vắc-xin vô hoạt nhũ dầu quy mô công nghiệp phòng bệnh lở mồm long móng type O*

Mã số: SPQG.05b.01

Hợp đồng số: 01/2019/HĐ-PTSPQG

Thời gian thực hiện theo hợp đồng: từ tháng 01 năm 2019 đến tháng 12 năm 2020

Thời gian được điều chỉnh, gia hạn đến: 31 tháng 12 năm 2021

Chủ nhiệm nhiệm vụ: **ThS. Lê Thị Xiêm**

Kèm theo công văn này là hồ sơ đánh giá nhiệm vụ cấp quốc gia, gồm:

1. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện nhiệm vụ.
2. Báo cáo về sản phẩm khoa học và công nghệ của nhiệm vụ.
3. Hồ sơ pháp lý của nhiệm vụ
4. Văn bản xác nhận về sự thỏa thuận của các tác giả về việc sắp xếp thứ tự tên trong danh sách tác giả thực hiện nhiệm vụ.



5. Báo cáo tình hình sử dụng kinh phí của nhiệm vụ.
6. Báo cáo tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.
7. Các tài liệu khác (nếu có).

Số lượng hồ sơ gồm:

- 01 bộ (bản gốc) đầy đủ tài liệu kể trên;
- 01 bản điện tử về các file báo cáo ghi trên đĩa quang (dạng PDF, không cài đặt bảo mật).

Đề nghị **Bộ Khoa học và Công nghệ** xem xét và tổ chức đánh giá, nghiệm thu kết quả nhiệm vụ./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu Cty

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



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Cao Văn Hùng*



**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:

***“Hoàn thiện quy trình sản xuất vắc-xin vô hoạt nhũ dầu quy mô công nghiệp phòng bệnh lở mồm long móng type O”***. 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 chung: Hoàn thiện quy trình sản xuất vắc-xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh lở mồm long móng Type O cho gia súc trên quy mô công nghiệp đạt tiêu chuẩn TCVN và có góá thành cạnh tranh trên thị trường – so với sản phẩm cùng loại nhập khẩu.
- Mục tiêu cụ thể:
  - Sản xuất được 1.000.000 liều vắc xin vô hoạt nhũ dầu LMLM type O phòng bệnh 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.
  - Xây dựng được Quy trình sản xuất vắc xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM type O quy mô công nghiệp áp dụng cho cơ sở sản xuất vắc xin đạt tiêu chuẩn GMP ở Việt Nam và được Hội đồng khoa học cơ sở thông qua.
  - Xây dựng được Hồ sơ đăng ký lưu hành sản phẩm vắc-xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM và được cơ quan có thẩm quyền đánh giá, cấp phép lưu hành vắc xin.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: **ThS. Lê Thị Xiêm**

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Công ty Cổ phần Phát triển Công nghệ Nông thôn

5. Tổng kinh phí thực hiện: 11.000.000.000 đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.230.000.000 đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 5.770.000.000 đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 24 tháng

Bắt đầu: tháng 01/2019

Kết thúc: tháng 12/2020

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: 31/12/2021 theo 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	Lê Thị Xiêm	Thạc sỹ	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
2	Phạm Thị Vân	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
3	Hoàng Thị Hằng	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
4	Phùng Minh Dũng	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
5	Đồng Thị Hồng Liên	Thạc sỹ	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
6	Đồng Văn Trường	Cử nhân	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
7	KS. Nguyễn Danh Bình	Kỹ sư	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
8	Nguyễn Thị Thúy Quỳnh	Thạc sỹ	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
9	Ngô Thị Hiền	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
10	Lưu Thị Bình	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
11	Nguyễn Thị Chinh	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
12	Lê Hồng Nhung	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công nghệ Nông thôn
13	Nguyễn Thu Hằng	Bác sỹ thú y	Công ty CP Phát triển Công

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
			ngành Nông thôn
14	Nguyễn Thị Thu Hằng	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 LMLM type O phòng bệnh cho gia súc		x			x			x	
2	Quy trình sản xuất vắc xin vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh LMLM type O quy mô công nghiệp		x			x			x	
3	Bài báo khoa học được công bố trên tạp chí KHKT Thú y		x			x			x	
4	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 LMLM type O phòng bệnh cho gia súc	Đã sản xuất được 1.012.775 liều vắc xin vô hoạt nhũ dầu	Công ty TNHH MTV Avac Việt Nam	

## 2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

### ***Kết quả cụ thể của dự án sản xuất thử nghiệm, bao gồm:***

- Đã tối ưu hóa môi trường nuôi cấy tế bào BHK-21 dạng treo trong quy trình sản xuất công nghiệp: Môi trường DMEM có bổ sung 5% FBS. Đã tối ưu hoá việc nuôi cấy tế bào BHK-21 dạng treo trên hệ thống Bioreactor với tốc độ khuấy 90 vòng/phút, nhiệt độ 36<sup>0</sup>C, pH: 7,3±0,1, lưu lượng khí cấp 1 lít/phút, sau 48 giờ cấy chuyển tế bào 1 lần. Liều gây nhiễm vi rút LMLM týp O chủng O/FMD/Avac3 thích hợp lên tế bào BHK-21 dạng treo từ: 0,005 MOI đến 0,01 MOI với thời gian thu hoạch là 22 giờ sau gây nhiễm.
- Đã hoàn thiện quy trình sản xuất kháng nguyên LMLM týp O trên hệ thống Bioreactor 100 lit – 500 lít với quy mô 500 lít/mẻ, kháng nguyên sản xuất ra đạt các yêu cầu với hiệu giá đạt tối thiểu 10<sup>7</sup>TCID<sub>50</sub>/ml.
- Hoàn thiện quy trình bất hoạt kháng nguyên LMLM type O có sử dụng 1mM BEI (Binary Ethyleneimine) trong 20,6 giờ, ở nhiệt độ 37<sup>0</sup>C trên hệ thống tank bất hoạt hai pha 500 lít/mẻ.
- Hoàn thiện quy trình phối trộn giữa kháng nguyên LMLM type O với chất hỗ trợ dầu (Montanide ISA 201 VG) theo tỉ lệ 50:50 (về khối lượng) trên hệ thống tank nhũ hoá với tốc độ khuấy 300 vòng/phút trong 25 phút tại 32<sup>0</sup>C, quy mô tạo nhũ 200 lít vắc xin/mẻ.
- Đã sản xuất thành công 5 lô vắc xin LMLM type O, với tổng số 1,013,785 liều.
- Vắc xin LMLM type O sản xuất quy mô công nghiệp đạt yêu cầu vô trùng, an toàn, hiệu lực với độ dài miễn dịch đạt tối thiểu 6 tháng đối với trâu bò và 4 tháng đối với lợn.
- Thông qua dự án sản xuất thử nghiệm, đã đào tạo được đội ngũ cán bộ kỹ thuật có đầy đủ năng lực nghiên cứu và ứng dụng, hoàn thiện công nghệ trong sản xuất vắc-xin phòng bệnh cho vật nuôi nói chung.

## 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Thông qua dự án sản xuất thử nghiệm này, Công ty được bổ sung thêm sản phẩm để đưa vào sản xuất và cung ứng ra thị trường. Cùng với đầu tư bổ sung thêm các trang thiết bị cho dây công nghệ nhằm nâng cao năng lực sản xuất để gia tăng thêm doanh thu & giá trị cho doanh nghiệp, đáp ứng kịp thời nhu cầu của thị trường.

### 3.2. Hiệu quả xã hội

Việc thực hiện dự án sản xuất thử nghiệm “***Hoàn thiện quy trình sản xuất vắc-xin vô hoạt nhũ dầu quy mô công nghiệp phòng bệnh lở mồm long móng type O***”, là bước tiến quan trọng trong việc sản xuất vắc-xin phòng bệnh LMLM cho gia súc, góp phần cho việc chủ động hơn trong công tác phòng

chống dịch bệnh và hơn bao giờ hết sản phẩm Made in Việt nam được áp dụng vào các trại chăn nuôi gia súc, góp phần phát triển ngành chăn nuôi nước nhà.

### 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. Lê Thị Xiêm**

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



**TS. Cao Văn Hùng**