

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

Hà Nội, ngày 17 tháng 3 năm 2022

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:

Tên đề tài: **Nghiên cứu công nghệ và dây chuyền thiết bị sản xuất tinh bột, tinh bột biến tính và đường trehalose từ khoai lang.**

Mã số đề tài: ĐTDLCN.11/18

Thuộc: Chương trình độc lập

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Làm chủ được công nghệ sản xuất các sản phẩm tinh bột, tinh bột biến tính, và đường trehalose từ khoai lang quy mô bán công nghiệp
- Xây dựng được dây chuyền thiết bị sản xuất các sản phẩm tinh bột, tinh bột biến tính, và đường trehalose từ khoai lang quy mô bán công nghiệp
- Ứng dụng sản xuất một số sản phẩm thực phẩm có hiệu quả.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Nguyễn Mạnh Đạt

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Công nghiệp thực phẩm

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.622 triệu đồng

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.622 triệu đồng

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

- Theo Hợp đồng đã ký kết: từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2020.
- Thực tế thực hiện: từ tháng 01/2018 đến tháng 03/2022.
- Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có): 15 tháng, từ tháng 12/2020 đến tháng 03/2022.

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	TS. Nguyễn Mạnh Đạt	Tiến sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
2	ThS. Đỗ Thị Thanh Huyền	Thạc sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
3	PGS.TS. Lê Đức Mạnh	Phó Giáo sư Tiến sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
4	ThS. Bùi Thị Hồng Phương	Thạc sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
5	ThS. Nguyễn Thị Hồng Lĩnh	Thạc sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
6	KS. Chu Thắng	Kỹ sư	Viện Công nghiệp Thực phẩm
7	TS. Đỗ Thị Thủy Lê	Tiến sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
8	PGS.TS. Vũ Nguyên Thành	Phó Giáo sư Tiến sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
9	ThS. Nguyễn Thị Thu	Thạc sỹ	Viện Công nghiệp Thực phẩm
10	TS. Trần Đức Long	Tiến sỹ	ĐH KHTN - Đại học Quốc gia Hà Nội

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
I	<i>Sản phẩm dạng I: Mẫu; sản phẩm; vật liệu; thiết bị; máy móc; dây chuyền công nghệ; giống cây trồng; giống vật nuôi và các loại khác</i>									
1.1	Tinh bột					X			X	
1.2	Tinh bột biến tính					X			X	
1.3	Đường trehalose					X			X	
1.4	Bánh pudding					X			X	
1.5	Váng sữa lên men					X			X	
1.6	Bánh nướng, bánh dẻo					X			X	
1.7	Dây chuyền thiết bị sản xuất tinh bột khoai lang, tinh bột biến tính, đường trehalose từ khoai lang bằng phương pháp enzyme quy mô 1 tấn nguyên liệu/mẻ		X						X	
II	<i>Các sản phẩm dạng II (Quy trình công nghệ, phương pháp, tiêu chuẩn, mô hình)</i>		X			X			X	
2.1	Bộ tài liệu quy trình công nghệ sản xuất tinh bột từ		X						X	

	khoai lang, tinh bột biến tính và đường trehalose từ khoai lang bằng phương pháp enzyme								
2.2	Bộ tài liệu thiết kế, lắp đặt, bảo dưỡng, vận hành dây chuyền thiết bị sản xuất tinh bột khoai lang, tinh bột biến tính, đường trehalose từ khoai lang bằng phương pháp enzyme quy mô 1 tấn nguyên liệu/mẻ		x						x
2.3	Bộ tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm tinh bột khoai lang		x						x
2.4	Bộ tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm tinh bột biến tính từ khoai lang		x						x
2.5	Bộ tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm đường trehalose từ khoai lang		x						x
III	Sản phẩm dạng III (đăng ký sở hữu trí tuệ, công bố và đào tạo)								
3.1	Bài báo khoa học		x					x	
3.2	Phối hợp đào tạo bậc Thạc sỹ		x						x
3.3	Kỹ sư/thạc sỹ		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				

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	Ứng dụng tinh bột biến tính từ khoai lang trong sản xuất bánh pudding (tỷ lệ tinh bột khoai lang 10-20%)	2022	Công ty Cổ phần Thảo Nguyên Xanh Milk Việt Nam	
2	Ứng dụng tinh bột biến tính từ khoai lang trong sản xuất váng sữa lên men (tỷ lệ tinh bột biến tính 5-15%)	2022	Công ty Cổ phần Sữa Ba Vì	
3	Ứng dụng đường trehalose trong sản xuất bánh nướng, bánh dẻo (tỷ lệ tinh bột khoai lang 10-20%)	2022	Công ty TNHH Vicafood Việt Nam	

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đề tài có hướng nghiên cứu mới, không chỉ ở nước ta mà còn ở ngoài nước về sản xuất tinh bột, tinh bột biến tính, đường trehalose từ khoai lang. Chính vì vậy, các kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ là những đóng góp mới cho lĩnh vực nghiên cứu này:

- Đã làm chủ công nghệ sản xuất tinh bột, tinh bột biến tính, đường trehalose phù hợp với phạm vi ứng dụng của đề tài.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Công nghệ sản xuất tinh bột, tinh bột biến tính, đường trehalose từ khoai lang của đề tài đã tiếp cận với trình độ khoa học tiên tiến, tương đương với các nghiên cứu hiện nay ở các nước phát triển như Nhật Bản, Trung Quốc, Đài Loan, Hàn Quốc...

Trong đề tài sử dụng kết hợp các công nghệ vi sinh, lên men, thủy phân và chuyển hóa, các phương pháp phân tích hiện đại và cập nhật phương pháp thế giới đang sử dụng vì vậy kết quả nghiên cứu, các sản phẩm của đề tài có giá trị khoa học và thực tiễn cao.

3.2. Hiệu quả xã hội

- Các sản phẩm của đề tài góp phần tạo ra nguyên liệu mới, an toàn cho công nghiệp thực phẩm.
- Mô hình thiết bị và công nghệ của đề tài là cơ sở tốt để các đơn vị sản xuất đầu tư, cải tiến công nghệ, thiết bị, nâng cao chất lượng và giá trị kinh tế của sản phẩm, tăng lợi thế cạnh tranh trên thị trường Việt Nam so với các sản phẩm hiện đang nhập ngoại, tạo công ăn việc làm.
- Tính khả thi: Theo mô hình đã nghiên cứu xác định, có thể triển khai sản xuất cơ giới hóa tự động hóa cho quy mô sản xuất lớn, cũng có thể sản xuất đơn giản tại cơ sở sản xuất tinh bột, tinh bột biến tính, đường kính Việt Nam, khi ta chủ động được nguồn enzyme có thể sản xuất được trong nước. Do vậy, mô hình có tính khả thi tại Việt Nam.
- Sản phẩm tinh bột, tinh bột biến tính, đường trehalose từ khoai lang có giá thành hạ cạnh tranh tốt với hàng nhập khẩu sẽ giúp hạn chế nhập khẩu. Sản phẩm đề tài nếu được triển khai sản xuất công nghiệp sẽ góp phần gia tăng giá trị cho hàng Việt Nam cũng như thúc đẩy ngành sản xuất đa dạng hóa các sản phẩm đường Việt Nam phát triển. Với phương pháp hiện đại của công nghệ sinh học; tạo những vật liệu mới nhằm chế tạo các sản phẩm từ nguồn nông sản phong phú có sẵn tại Việt Nam, sản phẩm có giá trị cao và an toàn cho người sử dụng.
- Kết quả của đề tài góp phần phát triển nhân lực, năng lực của đội ngũ cán bộ nghiên cứu tham gia thực hiện đề tài được nâng cao. Góp phần củng cố, phát triển mối liên kết trong nghiên cứu, sản xuất thực nghiệm, trao đổi kinh nghiệm phát triển và ứng dụng công nghệ, sản phẩm công nghệ sinh học giữa các Viện nghiên cứu, trường đại học và các doanh nghiệp sản xuất.

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)

TS. Nguyễn Mạnh Đạt

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



Vũ Nguyễn Thành