

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

Hà Nội, ngày 19 tháng 5 năm 2025

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 quy trình tạo chế phẩm tinh bột kháng tiêu (resistant starch) từ nguồn nguyên liệu chuối xanh và hạt mít để ứng dụng làm thực phẩm bảo vệ sức khỏe” - Mã số: ĐTĐL.CN-115/21.

Thuộc:

- Chương trình: Chương trình phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực Hóa học, Khoa học sự sống, Khoa học trái đất và Khoa học biển giai đoạn 2017-2025

- Khác:

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Mục tiêu tổng thể:

+ Xây dựng được quy trình công nghệ tách và biến tính tinh bột từ nguồn nguyên liệu chuối xanh, hạt mít, thành tinh bột kháng tiêu.

+ Ứng dụng tinh bột kháng tiêu để sản xuất thực phẩm ăn kiêng nhằm bảo vệ sức khỏe.

- Mục tiêu cụ thể:

+ Xây dựng được quy trình công nghệ tách và tinh chế tinh bột từ nguồn nguyên liệu chuối xanh, hạt mít đạt tiêu chuẩn dùng trong thực phẩm.

+ Xây dựng được quy trình công nghệ biến tính và thu nhận tinh bột biến tính từ nguyên liệu tiềm năng có hàm lượng tinh bột kháng tiêu >25%.

+ Xây dựng được quy trình phối chế tạo thực phẩm ăn kiêng bảo vệ sức khỏe chứa tinh bột kháng tiêu.

+ Chế tạo 5kg sản phẩm mỗi loại, bao gồm: tinh bột tinh chế từ nguyên liệu tiềm năng, tinh bột biến tính và thực phẩm bảo vệ sức khỏe.

+ Xây dựng 04 bộ Tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) cho nguyên liệu tiềm năng, tinh bột thô từ nguyên liệu tiềm năng, tinh bột tinh từ nguyên liệu tiềm năng, tinh bột biến tính kháng tiêu và 01 bộ hồ sơ thực phẩm ăn kiêng chứa tinh bột kháng tiêu.

+ Công bố kết quả nghiên cứu trên các tạp chí khoa học quốc gia và quốc tế. Đăng ký bảo hộ quyền Sở hữu trí tuệ.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS.TS.Vũ Minh Tân

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

5. Tổng kinh phí thực hiện: 6.400 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 6.400 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 12/2021

Kết thúc: 05/2024

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

Gia hạn đến tháng 05 năm 2025 (theo QĐ số 1077/QĐ-BKHCN ngày 27/05/2024).

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	Vũ Minh Tân	PGS.TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
2	Nguyễn Thị Kim An	TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
3	Lê Thị Hồng Nhung	PGS.TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
4	Đặng Thị Hường	TS	Trường Đại học Mở Hà Nội
5	Phạm Thị Mai Hương	PGS.TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
6	Nguyễn Thị Hương	TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
7	Nguyễn Ngọc Thanh	TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
8	Nguyễn Mạnh Hà	TS	Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
9	Nguyễn Thanh Tùng	PGS.TS	Viện Hóa học - Viện HL KH&CN VN
10	Phạm Thị Thu Hà	TS	Viện Hóa học - Viện HL KH&CN VN
11	Nguyễn Trung Đức	TS	Viện Hóa học - Viện HL KH&CN VN
12	Trần Quang Hưng	TS	Viện Hóa học - Viện HL KH&CN VN

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
Dạng I										
1	Tinh bột tinh chế đạt tiêu chuẩn dùng trong thực phẩm		x			x			x	
2	Tinh bột biến tính (kháng tiêu)		x			x			x	
3	Mỳ gạo ăn kiêng chứa tinh bột kháng tiêu		x			x			x	
Dạng II										
4	Quy trình công nghệ tách tinh bột thô từ nguyên liệu tiềm năng		x			x			x	
5	Quy trình công nghệ tinh chế tinh bột từ nguyên liệu tiềm năng		x			x			x	

6	Quy trình công nghệ biến tính tinh bột và thu nhận tinh bột biến tính từ nguyên liệu tiềm năng hàm lượng tinh bột kháng tiêu > 25%		x			x			x	
7	Quy trình phối chế tạo thực phẩm ăn kiêng bảo vệ sức khỏe		x			x			x	
8	Hồ sơ khảo sát hàm lượng tinh bột từ nguyên liệu chuối xanh và hạt mít		x			x			x	
9	Bộ hồ sơ thực phẩm ăn kiêng chứa tinh bột kháng tiêu		x			x			x	

Dạng III										
10	Bài báo khoa học quốc tế	x							x	
11	Bài báo khoa học		x						x	
Dạng khác										
12	Thạc sỹ	x							x	
13	Hồ sơ đăng ký Sở hữu trí tuệ		x			x			x	

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao

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

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng

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

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đã nghiên cứu một cách có hệ thống từ khảo sát, lựa chọn nguyên liệu đến tách, tinh chế và biến tính tinh bột chuối xanh/hạt mít để thu nhận tinh bột kháng tiêu và ứng dụng tinh bột kháng tiêu để phối chế tạo thực phẩm ăn kiêng nhằm đa dạng hóa các sản phẩm thực phẩm chăm sóc sức khỏe.

- Đây là lần đầu tiên quy trình công nghệ tách, biến tính tạo tinh bột kháng tiêu và ứng dụng tinh bột kháng tiêu để phối chế tạo thực phẩm ăn kiêng được nghiên cứu và triển khai trong nước.

- Đã khai thác các nguồn nguyên liệu không phổ biến ở Việt Nam (chuối xanh, hạt mít) để tách, thu nhận tinh bột, đồng thời biến tính tạo tinh bột kháng tiêu và phối chế tạo thực phẩm ăn kiêng chứa tinh bột kháng tiêu.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài là cơ sở để tiếp tục xây dựng công nghệ sản xuất các loại sản phẩm thực phẩm ăn kiêng khác (như bánh, cháo ăn liền...) phục vụ nhu cầu chăm sóc sức khỏe ngày càng tăng ở nước ta.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Đề tài đã tận dụng hiệu quả các nguyên liệu rẻ tiền, ít được sử dụng hoặc bị xem là phế phẩm như chuối xanh và hạt mít để tạo ra tinh bột kháng tiêu có giá trị cao, từ đó phát triển các sản phẩm thực phẩm ăn kiêng. Điều này không chỉ giúp giảm chi phí nguyên liệu đầu vào mà còn tạo ra giá trị gia tăng cho nông sản Việt Nam. Việc ứng dụng tinh bột kháng tiêu trong sản phẩm thực phẩm bảo vệ sức khỏe mở ra tiềm năng thương mại lớn, góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp chế biến thực phẩm trong nước, tăng doanh thu cho doanh nghiệp, đồng thời tạo cơ hội mở rộng thị trường trong nước và xuất khẩu.

3.2. Hiệu quả xã hội

Việc phát triển sản phẩm thực phẩm ăn kiêng từ tinh bột kháng tiêu có nguồn gốc tự nhiên góp phần cải thiện chất lượng dinh dưỡng, hỗ trợ phòng ngừa các bệnh mạn tính như tiểu đường, béo phì, tim mạch, đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe ngày càng cao của người dân.

Đề tài còn giúp khai thác hợp lý nguồn nguyên liệu trong nước, tạo thêm việc làm cho lao động địa phương, đặc biệt ở vùng nông thôn nơi có nhiều nguyên liệu đầu vào. Qua đó, đề tài góp phần nâng cao nhận thức cộng đồng về giá trị của dinh dưỡng chức năng, thúc đẩy xu hướng tiêu dùng lành mạnh và phát triển bền vững xã hội. Sản phẩm của đề tài có hàm lượng khoa học cao, thể hiện qua quy trình công nghệ tách, tinh chế và biến tính tinh bột kháng tiêu từ nguyên liệu bản địa ít phổ biến. Nhờ đó, tạo ra sản phẩm có giá trị gia tăng lớn, phù hợp với chiến lược phát triển ngành công nghiệp thực phẩm, đồng thời đáp ứng định hướng phát triển khoa học và công nghệ cao của đất nước trong việc tạo ra sản phẩm mới, chất lượng cao phục vụ chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

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: Đã hoàn thành đủ các nội dung và đạt đủ số lượng, chất lượng theo đăng ký trong thuyết minh.

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



PGS.TS. Vũ Minh Tân

TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ



PGS.TS. Phạm Văn Đông

