

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

Hà Nội, ngày tháng 6 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: Thương mại hóa quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ Ba kích tím Quảng Ninh

Thuộc:

- Chương trình (*tên, mã số chương trình*): Chương trình Phát triển thị trường Khoa học và Công nghệ đến năm 2020 (Chương trình 2075)

- Khác (*ghi cụ thể*):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Mục tiêu chung:

Thương mại hóa quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ Ba Kích tím Quảng Ninh.

Mục tiêu cụ thể:

1. Hoàn thiện quy trình sản xuất nguyên liệu nano cao định chuẩn Ba Kích.
2. Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba Kích.
3. Hỗ trợ thương mại hóa thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba Kích.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: ThS. DS. Phan Kế Sơn

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

5. Tổng kinh phí thực hiện:	12.784	triệu đồng.
Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH:	3.793	triệu đồng.
Kinh phí từ nguồn khác:	8.991	triệu đồng.

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

Bắt đầu: 01/2019

Kết thúc: 12/2020

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có): điều chỉnh thời gian thực hiện đến 06/2021, theo Quyết định số 3037/QĐ-BKH-CN ngày 23 tháng 12 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.	Phan Kế Sơn	ThS. DS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
2.	Hà Phương Thư	PGS. TS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
3.	Phạm Hồng Nam	TS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
4.	Vương Thị Kim Oanh	TS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
5.	Trần Thị Lan Anh	ThS. DS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
6.	Lê Thị Thu Hương	TS	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
7.	Nguyễn Hoài Nam	ThS	Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
8.	Phan Văn Hiệu	ThS. DS	Công ty CP Dược Mỹ phẩm CVI
9.	Nguyễn Trường Thành	ThS. DS	Công ty CP Dược Mỹ phẩm CVI
10.	Ngô Thị Thanh Hằng	CN	Báo Bưu điện Việt Nam

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.	Báo cáo đánh giá thị trường cho nguyên liệu cao định chuẩn và các sản phẩm hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba kích		x			x			x	
2.	Quy trình sản xuất cao định chuẩn ba kích quy mô 10 kg/mẻ		x			x			x	
3.	Quy trình sản xuất nano Ba kích từ cao định chuẩn ba kích quy mô 05 kg/mẻ		x			x			x	
4.	Quy trình sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba kích quy mô 50.000 viên nang cứng/mẻ		x			x			x	
5.	Tiêu chuẩn cơ sở của cao định chuẩn nguyên liệu Ba kích và sản phẩm		x			x			x	

	chức năng									
6.	Báo cáo đánh giá tác dụng hỗ trợ phòng chống loãng xương của cao định chuẩn và nguyên liệu nano Ba kích		x			x			x	
7.	Báo cáo về độ ổn định và tính an toàn của sản phẩm chức năng		x			x			x	
8.	01 hợp đồng chuyển giao quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ Ba kích		x			x			x	
9.	01 Chuyên đề truyền thông cho thực phẩm chức năng từ Ba kích		x			x			x	
10.	Sản phẩm cuối cùng là 150.000 viên nang cứng		x			x			x	
11.	Sở hữu trí tuệ: 01 đơn đăng ký sáng chế đã được Cục Sở hữu trí tuệ chấp nhận đơn	x				x			x	
12.	01 bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế	x				x			x	

13.	01 bài báo trên Hội nghị quốc tế chuyên ngành có phân biệt	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	Quy trình sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba kích quy mô 50.000 viên nang cứng/mẻ	Sau khi nghiệm thu dự án	Công ty Cổ phần Dược mỹ phẩm CVI	

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:

Dự án góp phần phát triển lĩnh vực ứng dụng công nghệ nano trong khoa học và công nghệ dược phẩm, đã hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng phòng chống loãng xương từ dược liệu Ba kích tím Quảng Ninh ở quy mô 50.000 viên nang cứng/mẻ.

Xây dựng được hệ thống thiết bị sản xuất viên nang cứng đáp ứng quy công nghiệp tại nhà máy sản xuất đạt chuẩn GMP của Công ty Cổ phần Dược mỹ phẩm CVI tại Khu Công nghệ cao lág Hòa Lạc.

Trong khuôn khổ của dự án, đơn vị chủ trì dự án là Viện Khoa học vật liệu cùng với Công ty Cổ phần Dược mỹ phẩm CVI đã ký kết hợp đồng chuyển giao quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ nguyên liệu nano Ba kích với quy mô 50.000 viên nang cứng/mẻ. Đây là một cột mốc đánh dấu sự hợp tác chuyển giao giữa hai đơn vị cùng phối hợp thực hiện dự án, để tiến tới đưa sản phẩm thương mại ra thị trường, cho ra đời sản phẩm thực phẩm chức năng có giá trị và chất lượng cao nhằm phục vụ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Công ty Cổ phần Dược mỹ phẩm CVI đã đăng ký thành công tên thương mại cho sản phẩm thực phẩm chức năng phòng chống loãng xương từ Ba kích của dự án với tên **Baki Gold** và đang trong giai đoạn đăng ký lưu hành sản phẩm, trong thời gian tới có thể đưa sản phẩm ra thị trường, ứng dụng trong hỗ trợ phòng chống loãng xương.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Hiện tại chưa có đơn vị nào sản xuất sản phẩm thực phẩm chức năng phòng chống loãng xương từ Ba kích tím. Trong khi đó, các sản phẩm nhập khẩu trên thị trường có giá thành tương đối cao. Dự án thành công góp phần phát triển sản phẩm thực phẩm chức năng từ dược liệu, tạo bước tiên mới cho công nghệ bào chế và sản xuất dược phẩm, cung cấp cho nhu cầu phòng và điều trị loãng xương trong nước.

Quy trình công nghệ và các tiêu chuẩn sản phẩm được nghiên cứu phát triển từ thực tế trong nước, tương đương với mức chất lượng của các sản phẩm thực phẩm chức năng có uy tín trong phòng và điều trị loãng xương, vì vậy đảm bảo tính khả thi và đảm bảo cho sản phẩm sẽ có tính cạnh tranh khi được thương mại hóa ra thị trường. Bên cạnh đó, sản phẩm thực phẩm chức năng hỗ trợ phòng chống loãng xương từ Ba kích tím này có thể đóng góp cho việc sử dụng dược liệu chiết xuất từ cây cỏ Việt Nam, giúp khai thác có hiệu quả tiềm năng thiên nhiên. Sau khi được thương mại hóa thành công có thể từng bước thay thế các dược phẩm nhập khẩu đắt tiền. Ba kích là một giống cây rất phổ biến ở một số tỉnh phía Bắc. Việc nano hóa các hoạt chất từ cây dược liệu Ba kích, để tăng hiệu quả sử dụng, giảm thiểu tác dụng phụ, giảm liều lượng sử dụng trên người dùng sẽ mang lại một hiệu quả kinh tế rất lớn.

Trong quá trình nghiên cứu phát triển, Viện Khoa học vật liệu đã phối hợp chặt chẽ với các đơn vị phối hợp thực hiện như Công ty Cổ phần Dược mỹ phẩm CVI, Học viện Quân y trong việc hoàn thiện quy trình công nghệ, nâng cấp quy mô, hệ thống thiết bị, dây chuyền sản xuất, đánh giá độ ổn định, tính an toàn và tác dụng chống loãng xương in vitro, in vivo của sản phẩm thực phẩm chức năng từ Ba kích tím Quảng Ninh.

3.2. Hiệu quả xã hội

Về mặt xã hội, loãng xương được đánh giá là một trong những bệnh mạn tính tiêu tốn nhiều chi phí điều trị nhất, tương đương với bệnh đái tháo đường và cao hơn nhiều so với hai bệnh ung thư ở phụ nữ là ung thư vú và ung thư cổ tử cung. Bên cạnh đó, loãng xương cũng đã và đang là gánh nặng cho chương trình chăm sóc sức khỏe người dân. Vì thế, nhu cầu của thị trường thuốc về thuốc điều trị trong nước là rất lớn. Các thuốc tăng cường sinh lực và chống loãng xương đang lưu hành trên thị trường hầu hết là sản phẩm nhập ngoại với giá thành đắt, không phải tất cả các bệnh nhân đều có thể tham gia điều trị được. Với nhu cầu ngày càng tăng như vậy, việc có một sản phẩm có hiệu quả, giá thành rẻ do được chế tạo trong nước (giá vật liệu và nhân công rẻ) sẽ đáp ứng được mong đợi của thị trường. Và nhân văn hơn là số bệnh nhân được điều trị sẽ tăng lên nhiều lần khi giá thành của sản phẩm rẻ, phù hợp với kinh tế của nước ta hiện nay. Đồng thời góp phần làm giảm chảy máu ngoại tệ khi phải nhập thuốc ở nước ngoài. Việc sản xuất sản phẩm thực phẩm chức năng trong nước sẽ tận dụng được nguồn nguyên liệu trong nước, đồng thời góp phần tạo thêm công việc cho người lao động.

Thông qua quá trình thực hiện nghiên cứu, Dự án đã góp phần nâng cao trình độ chuyên môn của đội ngũ cán bộ thực hiện dự án. Đồng thời tạo ra mối quan hệ hợp tác và mô hình kết hợp nhà khoa học – doanh nghiệp – nhà quản lý trong quá trình nghiên cứu hoàn thiện quy trình công nghệ và thương mại hóa được sản phẩm có hàm lượng khoa học cao ra thị trường, đóng góp vào công cuộc phát triển ngành khoa học và công nghệ được cũng như ứng dụng và triển khai công nghệ nói chung.

Góp phần nâng cao trình độ nghiên cứu, sản xuất dược phẩm trong nước, phát triển các dạng bào chế công nghệ cao. Tạo ra sản phẩm chất lượng cao, giá cả cạnh tranh, tăng tính cạnh tranh của sản phẩm trong nước.

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

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu \checkmark 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: Dự án đã hoàn thành đầy đủ các nội dung, công việc và sản phẩm theo hồ sơ thuyết minh và đặt hàng của Bộ Khoa học và Công nghệ.

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)

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

ThS. DS. Phan Kế Sơn