**Thông tin về kết quả thực hiện nhiệm vụ cấp quốc gia “Nghiên cứu bào chế viên nang chứa Phytosome của hoạt chất chiết xuất từ Cúc gai, Giảo cổ lam, Diệp hạ châu đắng, Nghệ vàng”, mã số KC.10.12/16-20**

Tổng kinh phí thực hiện: **8.750** triệu đồng (từ ngân sách SNKH);

Thời gian thực hiện: Từ tháng 11/2016 đến tháng 10/2019;

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Học viện Quân y;

Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Vũ Tuấn Anh;

Các thành viên tham gia thực hiện chính nhiệm vụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số TT | Họ và tên | Chức danh khoa học, học vị | **Cơ quan công tác** |
| 1 | TS. Vũ Tuấn Anh | Tiến sỹ | Học viện Quân y |
| 2 | TS. Chử Văn Mến | Tiến sỹ | Học viện Quân y |
| 3 | PGS.TS. Nguyễn Văn Long | Phó giáo sư, tiến sỹ | Học viện Quân y |
| 4 | PGS.TS.Nguyễn Tùng Linh | Phó giáo sư, Tiến sỹ | Học viện Quân y  |
| 5 | PGS. TS. Nguyễn Viết Lượng | Phó giáo sư, tiến sỹ | Học viện Quân y  |
| 6 | ThS Chử Đức Thành | Thạc sỹ | Học viện Quân y  |
| 7 | ThS Bùi Thị Thu Hà | Thạc sỹ | Học viện Quân y  |
| 8 | ThS Đặng Trường Giang | Thạc sỹ | Học viện Quân y |
| 9 | TS Trần Minh Ngọc | Tiến sỹ | Viện Dược liệu |
| 10 | TS Nguyễn Văn Thịnh | Tiến sỹ | Học viện Quân y  |

1. Thời gian, địa điểm dự kiến tổ chức đánh giá, nghiệm thu: Tháng 2/2020, Tại Trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ, 113 Trần Duy Hưng, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

2. Tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

**2.1.** 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.*** | ***Dạng I*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Phytosome Silymarin |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Phytosome Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Phytosome Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Phytosome curcuminoid |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Viên nang cứng Symasome chứa Phytosome Silymarin |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Viên nang cứng Phylasome chứa phytosome của nhóm hoạt chất chiết xuất từ Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Viên nang cứng Saposome chứa Phytosome Saponin Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Viên nang cứng Cumasome chứa Phytosome curcuminoid |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| ***II.*** | ***Dạng II*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Qui trình chiết xuất và tinh chế saponin từ Giảo cổ lam, qui mô 10kg dược liệu/mẻ |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình chiết xuất và tinh chế flavonoid từ Diệp hạ châu đắng, qui mô 10kg dược liệu / mẻ. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế phytosome của silymarin qui mô 500g / mẻ |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế phytosome của saponin chiết xuất từ Giảo cổ lam, qui mô 500g / mẻ |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế phytosome Diệp hạ châu đắng, qui mô 500g / mẻ. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế phytosome curcuminoid qui mô 500g / mẻ |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế viên nang cứng Symasome có chứa phytosome silymarin |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế viên nang cứng Saposome có chứa phytosome Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế viên nang cứng Phylasome có chứa phytosome Diệp hạ châu đắng. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Qui trình bào chế viên nang cứng Cumasome có chứa phytosome curcuminoid |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn đầu vào của nguyên liệu Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn đầu vào của nguyên liệu Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của cao chuẩn hóa Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của cao chuẩn hóa Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của phytosome silymarin |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của phytosome Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của phytosome Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của phytosome curcuminoid |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của viên nang cứng Symasome (chứa phytosome silymarin) |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của viên nang cứng Saposome (chứa phytosome Giảo cổ lam) |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của viên nang cứng Phylasome (chứa phytosome Diệp hạ châu đắng)  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Bộ tiêu chuẩn của viên nang cứng Cumasome (chứa phytosome curcuminoid) |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của phytosome silymarin |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của phytosome Giảo cổ lam |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của phytosome Diệp hạ châu đắng |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của phytosome curcuminoid |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của viên nang cứng Symasome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của viên nang cứng Saposome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của viên nang cứng Phylasome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá độ ổn định của viên nang cứng Cumasome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá sinh khả dụng của chế phẩm Symasome  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá sinh khả dụng của chế phẩm Cumasome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá tác dụng của viên nang cứng Saposome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|  | Báo cáo đánh giá tác dụng của viên nang cứng Phylasome |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| ***III.*** | ***Dạng III*** |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 1 | Sách chuyên khảo “Qui trình bào chế phytoomse của hoạt chất chiết xuất từ một số dược liệu” |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  08 bài báo khoa học trong nước  |  | X |  | X |  |  | X |  |  |
| 3 | 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế  | X |  |  | X |  |   | X |  |  |
| 4 | Đào tạo: 01 Tiến sỹ, 02 Thạc sỹ |  | X |  | X |  |  |  | X |  |

2.2. 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 | Qui trình bào chế phytoomse của hoạt chất chiết xuất từ một số dược liệu Cúc gai, Giảo cổ lam, Diệp hạ châu đắng, Nghệ vàng | 01/2020 | Trung tâm nghiên cứu ứng dụng sản xuất thuốc/Học viện Quân yViện nghiên cứu Y Dược học Quân sự |  |

2.3.Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Nghiên cứu phát triển công nghệ bào chế dạng phytosome tại Việt Nam là bước phát triển mang tính ứng dụng cao đối với chuyên ngành bào chế công nghiệp dược, dược liệu, đồng thời góp phần nâng cao chất lượng khoa học công nghệ giai đoạn 2016-2020. Đây là công nghệ mới có nhiều ưu điểm góp phần nâng cao chất lượng, sinh khả dụng của các chế phẩm từ dược liệu phục vụ chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Phù hợp với xu thế hiện nay là nhu cầu sử dụng các sản phẩm chăm sóc sức khỏe có nguồn gốc tự nhiên ngày càng nhiều để phòng ngừa và điều trị bệnh.

- Dạng bào chế phytosome là một trong những giải pháp hữu hiệu hiện nay giúp: (1) nâng cao sinh khả dụng của sản phẩm để đạt tác dụng mong muốn, tăng tính thấm qua các màng sinh học bên trong cơ thể, phát huy tối đa tác dụng của các hoạt chất qua đường uống; tăng tính thấm qua màng đối với trị liệu qua da hoặc qua các hốc tự nhiên trong cơ thể, (2) bảo vệ các mô và tế bào lành tránh tác dụng phụ cũng như độc tính nếu có. Ngoài ra, (3) phytosome có khả năng hướng đến các đích trị liệu, đặc biệt đối với các cơ quan viêm nhiễm và các khối u ung bướu.

- Kết quả của đề tài cũng tạo điều kiện cho phát triển trao đổi và hợp tác kỹ thuật với các nước phát triển, là cơ sở khoa học để tạo ra những nguyên liệu làm thuốc từ những dược liệu có giá trị của Việt Nam.

2.4.Về hiệu quả của nhiệm vụ:

2.4.1. Hiệu quả kinh tế

- Nghiên cứu thành công công nghệ phytosome để sản xuất thuốc có chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn các nước tiên tiến, có khả năng cạnh tranh trên thị trường nội địa, thay thế nhập khẩu giúp giảm giá thành các sản phẩm cùng dạng được bào chế bằng nguyên liệu nhập khẩu.

2.4.2. Hiệu quả xã hội

 Công nghệ phytosome góp phần đưa khoa học y dược của Việt Nam ngày càng tiếp cận được các công nghệ, kỹ thuật phức tạp, tiên tiến hơn nữa góp phần tích cực vào việc chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân. Các sản phẩm tạo ra có sinh khả dụng cao hơn so với dạng bào chế thông thường nên hiệu quả cao trong điều trị sẽ góp phần phát triển các vùng trồng dược liệu, từ đó cải thiện đời sống nhân dân. .

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

- Về tiến độ thực hiện: *(đánh dấu* **√** *vào ô tương ứng*):

|  |  |
| --- | --- |
| *- Nộp hồ sơ đúng hạn* | X |
| *- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng* |  |
| *- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng* |  |

- Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

*- Xuất sắc*

X

*- Đạt*

*- Không đạt*

***Nguồn: Nguyễn Thị Khánh Vân,***

***Văn phòng các chương trình trọng điểm cấp nhà nước***

*(Lưu ý: Đăng tải thông tin trên Cổng thông tin điện tử của Bộ trong thời hạn 60 ngày)*