

Số: 4413 /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 14 tháng 09 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ đặt hàng để tuyển chọn thực hiện từ năm 2022 thuộc 5 Chương trình KHCN Lĩnh vực Dược liệu

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Nghị định 75/2017/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2017 của Chính phủ quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Căn cứ Nghị định 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật khoa học và công nghệ;

Xét kết quả làm việc và kiến nghị của Hội đồng khoa học tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ thực hiện từ năm 2021 thuộc 5 Chương trình Khoa học và công nghệ cấp Bộ Y tế giai đoạn 2021-2025 lĩnh vực Dược liệu được thành lập tại Phụ lục số 8 Quyết định số 4034/QĐ-BYT ngày 21 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo – Bộ Y tế.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục đặt hàng 09 (Chín) đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ Y tế lĩnh vực Dược liệu để tuyển chọn thực hiện từ năm 2022 thuộc 5 Chương trình Khoa học và công nghệ cấp Bộ Y tế giai đoạn 2021-2025 tại phụ lục đính kèm theo Quyết định này.

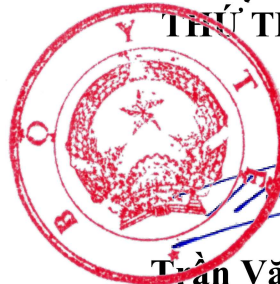
Điều 2. Giao Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức quy trình tuyển chọn các đề tài khoa học và công nghệ nêu tại Điều 1 theo quy định hiện hành để tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện. Báo cáo Lãnh đạo Bộ về kết quả thực hiện.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các Ông/Bà: Cục trưởng Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Chánh Văn phòng Bộ và Thủ trưởng đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/cáo);
- Lưu: VT, K2ĐT(2b).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Trần Văn Thuận

BỘ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ Y TẾ
ĐẶT HÀNG ĐỀ TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TỪ NĂM 2022 THUỘC 5 CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
LĨNH VỰC DƯỢC LIỆU**

(Kèm theo Quyết định số: 4413 /QĐ-BYT ngày 14 / 09 /2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
1	Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen cây thuốc Bồ công anh (<i>Lactucia indica</i> L.) theo GACP-WHO)	<ol style="list-style-type: none">Tuyển chọn giống cây Bồ công anh năng suất cao.Xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất giống, trồng, chăm sóc, thu hái, sơ chế và bảo quản dược liệu Bồ công anh theo các quy tắc và tiêu chuẩn -WHO.Xây dựng quy trình phân tích chất lượng dược liệu Bồ công anh.Xây dựng tiêu chuẩn hạt giống, cây giống, dược liệu Bồ công anh.	<ol style="list-style-type: none">Sản phẩm dạng 1:<ul style="list-style-type: none">Bộ mẫu giống ban đầu để đánh giá: 30 mẫu sống và hạt.Vườn giống gốc của giống có năng suất cao nhất: 300m², đồng nhất, ổn định, năng suất trên 3.5 tấn khô/hạ, chất lượng đạt tiêu chuẩn ĐĐVN V(2017).Vườn sản xuất giống: 1.000m², đạt tiêu chuẩn xuất vườn, tỷ lệ sống trên 90%, đạt tiêu chuẩn .Mô hình trồng Bồ công anh diện tích 10ha được cấp chứng chỉ GACP-WHO.Chất đánh dấu đặc trưng cho bồ công anh: 01 chất (≥50mg), hàm lượng tinh khiết >95% theo điện tích pic HPLC.Sản phẩm dạng 2:<ul style="list-style-type: none">Quy trình sản xuất hạt giống, trồng, thu hái, sơ chế và bảo quản dược liệu theo quy tắc và tiêu chuẩn -WHO.Quy trình phân tích định tính, định lượng dược liệu.Tiêu chuẩn cơ sở hạt giống, cây giống, dược liệu Bồ công anh (có bổ sung tiêu chí định tính: dược liệu chuẩn và định lượng: chất đánh dấu) so với Dược điển Việt Nam V (2017).	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Đào tạo: 01 thạc sỹ chuyên ngành. - Đăng ký bảo hộ giống: 01 giống		
2	Nghiên cứu lựa chọn giống, xây dựng vùng trồng theo tiêu chuẩn GACP-WHO và chiết xuất cao chuẩn hóa Dành dành (<i>Gardenia jasminoides</i>)	1. Tuyển chọn giống Dành dành cho năng suất và hàm lượng geniposid cao. 2. Xây dựng quy trình công nghệ sản xuất giống, trồng, thu hái, chế biến và bảo quản giống Dành dành đã được chọn theo quy tắc và tiêu chuẩn GACP-WHO. 3. Xây dựng quy trình công nghệ chiết xuất cao chuẩn hóa từ quả Dành dành. 4. Xây dựng tiêu chuẩn của giống, dược liệu (quả), và cao chuẩn hóa từ dược liệu Dành dành.	1. Sản phẩm dạng 1: - Bộ mẫu giống ban đầu để đánh giá: 15-20 mẫu. - Vườn giống gốc: 300m ² (tiêu chuẩn: đồng nhất, ổn định, có tích năng suất và hàm lượng geniposid cao nhất, hàm lượng geniposid tối thiểu đạt tiêu chuẩn DĐVN V(2017). - Vườn cây giống: 1.000m ² , đạt tiêu chuẩn xuất vườn, tỷ lệ sống trên 90%, đạt tiêu chuẩn GACP-WHO. - Mô hình trồng Dành dành diện tích 10ha được cấp chứng chỉ GACP.5. Chất đánh dấu đặc trưng cho dược liệu Dành dành: 01 chất (>50mg), hàm lượng tinh khiết >95% theo điện tích pic HPLC. - Mẫu cao chuẩn hóa theo tiêu chuẩn cơ sở: 10kg. 2. Sản phẩm dạng 2: - Quy trình kỹ thuật sản xuất giống, trồng, thu hái, sơ chế dược liệu theo hướng dẫn GACP-WHO. - Quy trình kỹ thuật chiết xuất cao chuẩn hóa từ quả Dành dành. - Tiêu chuẩn cơ sở hạt giống, cây giống, dược liệu Dành dành đạt tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam V (2017). - Tiêu chuẩn cơ sở cao chuẩn hóa từ quả Dành dành theo tiêu chuẩn cơ sở. 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Đào tạo: 01 thạc sỹ chuyên ngành.	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
3	Đánh giá tác dụng ức chế enzym xanthine oxidase của một số dược liệu từ nguồn tài nguyên cây thuốc Việt Nam và điều chế, thử nghiệm tác dụng hạ acid uric huyết của cao chiết từ dược liệu có tác dụng tốt.	1. Sàng lọc, tuyển chọn dược liệu có phân đoạn giàu hoạt chất ức chế enzym xanthin oxidase có tác dụng hạ acid uric huyết từ nguồn tài nguyên cây thuốc Việt Nam 2. Phân lập, xác định cấu trúc hóa học và LD50 trên xanthin oxidase của các chất từ các dược liệu có tác dụng mạnh nhất. 3. Xây dựng quy trình chiết xuất và chiết các cao chiết từ dược liệu có tác dụng tốt nhất. 4. Đánh giá tác dụng ức chế xanthin oxidase in vitro và tác dụng hạ acid uric in vivo của cao chiết (hoặc phối hợp các cao chiết) tiềm năng. 5. Xác định độc tính cấp và bán trường diễn của cao chiết (hoặc phối hợp các cao chiết) của các dược liệu tiềm năng đã chọn. 6. Xây dựng tiêu chuẩn dược liệu, cao chiết của các dược liệu tiềm năng đã chọn.	1. Sản phẩm dạng 1: - 1-3 dược liệu có phân đoạn giàu hoạt chất ức chế enzym xanthin oxidase, có tác dụng hạ acid uric huyết được chọn lọc từ nguồn tài nguyên cây thuốc Việt Nam; - 05 chất tinh khiết (50 mg mỗi chất, đạt độ tinh khiết $\geq 98\%$, có tác dụng trên xanthin oxidase) phân lập từ các phân đoạn có tác dụng mạnh nhất của 1-3 dược liệu trên; - 1-2 kg cao chiết cho mỗi dược liệu có tiêu chuẩn chất lượng rõ ràng, hàm lượng chất đánh dấu cao 2. Sản phẩm dạng 2: - Báo cáo đánh giá tác dụng ức chế enzym xanthin oxidase của ≥ 20 dược liệu trong đó có cao chiết dược liệu ức chế XO $\geq 50\%$ ở nồng độ $\leq 100 \mu\text{g/ml}$. - Quy trình phân lập chất đánh dấu có tác dụng ức chế xanthin oxidase từ các phân đoạn có tác dụng mạnh nhất của 1-3 dược liệu trên. - Quy trình chiết xuất cao dược liệu có hàm lượng hoạt chất cao và ổn định có khả năng ứng dụng trong sản xuất chế phẩm. - Tiêu chuẩn chất lượng hiện đại của dược liệu và cao chiết của ít nhất 1 dược liệu có tác dụng tốt trên XO đã chọn. - Báo cáo đánh giá tác dụng ức chế enzym xanthin oxidase của cao chiết (hoặc phối hợp các cao chiết) từ các dược liệu có tác dụng tốt nhất đã chọn. - Báo cáo kết quả thử nghiệm tác dụng hạ acid uric in-vivo của cao chiết (hoặc phối hợp các cao chiết) tiềm năng nhất trên chuột nhắt. - Báo cáo độc tính cấp và bán trường diễn của cao chiết (hoặc phối hợp các cao chiết): LD50 và các tác động trên đại thể, vi thể	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			ở chuột nhất ở thử nghiệm. 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành uy tín. - Đào tạo: 01 thạc sĩ chuyên ngành.		
4	Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu đồng bộ về hình thái và trình tự DNA barcode của một số loài cây thuốc có giá trị kinh tế cao và dễ nhầm lẫn	1. Xây dựng bộ tiêu chí để lựa chọn được 20 loài cây thuốc có giá trị kinh tế cao và dễ nhầm lẫn. 2. Xây dựng phần mềm cơ sở dữ liệu đồng bộ về hình thái và trình tự AND barcode cây thuốc. 3. Xây dựng được bộ dữ liệu đồng bộ về hình thái và trình tự AND barcode của 20 loài cây thuốc có giá trị kinh tế cao và dễ nhầm lẫn để xây dựng mã vạch dựa trên trình tự hệ gen và xác định được chỉ thị phân tử đặc hiệu để kiểm định tính đúng. 4. Xây dựng được quy trình kiểm định và dẫn liệu trình tự DNA barcode cho 10 dược liệu dễ nhầm lẫn có tên trong Dược điển Việt Nam hiện hành.	1. Sản phẩm dạng 1: - Phần mềm quản lý bộ cơ sở dữ liệu về hình thái và trình tự DNA barcosid của 20 loài cây thuốc có giá trị kinh tế cao và dễ nhầm lẫn đã được xây dựng mã vạch 2. Sản phẩm dạng 2: - Bộ dữ liệu đồng bộ về hình thái và trình tự AND barcode của 20 loài cây thuốc có giá trị kinh tế cao và dễ nhầm lẫn dựa trên trình tự hệ gen và xác định được chỉ thị phân tử đặc hiệu để kiểm định tính đúng. - Báo cáo đề xuất bổ sung quy trình kiểm định và dẫn liệu trình tự DNA barcode cho 10 dược liệu dễ nhầm lẫn có tên trong Dược điển Việt Nam hiện hành. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng, cập nhật, khai thác phần mềm cơ sở dữ liệu. - Quy trình chiết tách AND và phản ứng PCR - Quy trình kiểm định tính đúng của 10 dược liệu dễ nhầm lẫn 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành uy tín. - Đào tạo: 01 thạc sĩ chuyên ngành.	Tuyển chọn	
5	Nghiên cứu tạo các dòng đa bội thể giống cây dược liệu đan sâm, xuyên tâm	1. Tạo ra được các dòng đa bội thể của 02 loài cây dược liệu Đan sâm, Xuyên tâm liên có năng suất và chất lượng dược liệu (theo ĐĐVN V) \geq 110% so với mẫu giống ban đầu.	1. Sản phẩm dạng 1: - Có ít nhất 1 dòng đa bội cho mỗi loài có năng suất và hàm lượng hoạt chất chính (ĐĐVN V) \geq 110% so với giống gốc và có khả năng ứng dụng thực tế. - Vườn bảo tồn 1500 m ² cho các dòng đa bội thu được (50 dòng	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
	liên nhằm nâng cao năng suất chất lượng	<p>2. Khảo nghiệm, và đăng ký bảo hộ được ít nhất 1 giống đa bội cho mỗi loài</p> <p>3. Xây dựng tiêu chuẩn giống và quy trình nhân giống, trồng trọt cho ít nhất 1 dòng đa bội cho mỗi loài.</p>	<p>x 10 m²/dòng x 2 loài)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu giữ in vitro các dòng đa bội thu được 750 bình (50 dòng/loài x 5 bình/dòng x 2 loài = 150 dòng). - Vườn giống gốc 1000 m² cho ≥ 2 dòng đa bội tốt nhất (≥ 1 dòng / loài) có triển vọng sản xuất. <p>2. Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 Quy trình công nghệ tạo đa bội thể cho 02 loài cây thuốc. - Báo cáo kết quả tạo đa bội thể các loài (02 báo cáo). - Báo cáo đánh giá năng suất, chất lượng của các dòng đa bội đã thực hiện. - Báo cáo khảo nghiệm giống của ≥ 1 dòng đa bội cho mỗi loài - Tiêu chuẩn chất lượng của các dòng đa bội thể có năng suất, chất lượng ≥ 110% so với giống gốc. - 02 Quy trình kỹ thuật: nhân giống, trồng, thu hái, bảo quản giống của ≥ 1 dòng đa bội cho mỗi loài có năng suất, chất lượng được liệu ≥ 110% so với giống gốc. - Chứng nhận đăng ký bảo hộ giống cây trồng. <p>3. Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Đào tạo: 01 thạc sĩ. 		
6	Nghiên cứu kỹ thuật trồng và thu hoạch theo GACP-WHO, thiết lập một số chất chuẩn và hoàn thiện quy trình sản xuất cao	<p>1. Nghiên cứu được kỹ thuật trồng, thu hái cây sản dây củ tròn (<i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i> (Airy Shaw & Suvat.) Niyomdham) theo GACP, có so sánh với giống của Việt Nam</p> <p>2. Bào chế được cao định chuẩn từ sản dây củ tròn (<i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i> (Airy Shaw & Suvat.)</p>	<p>1. Sản phẩm dạng 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô hình trồng sản dây củ tròn 1 ha - 2 chất chuẩn mirosterol và deoxymirosterol, mỗi chất 100mg, đạt độ tinh khiết 99% bằng HPLC - 5 kg cao định chuẩn <p>2. Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qui trình nhân giống, trồng, thu hoạch và sơ chế, chế biến theo GACP-WHO thành nguyên liệu phục vụ sản xuất dược liệu có 	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
	<p>định chuẩn theo hướng tăng cường hoạt tính estrogen từ cây sắn dây củ tròn (<i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i> (Airy Shaw & Suvat.) Niyomdham) ở Việt Nam</p>	<p>Niyomdham) để sản xuất các dạng bào chế theo hướng tăng cường hoạt tính estrogen, có so sánh với cao định chuẩn của Thái Lan 3. Thiết lập được 2 chất chuẩn phân lập từ sắn dây củ tròn</p>	<p>hàm lượng hoạt chất tăng cường hoạt tính estrogen - Tiêu chuẩn cây giống - Tiêu chuẩn dược liệu sắn dây củ tròn - Báo cáo đánh giá độ ổn định của dược liệu sau thu hoạch. - Quy trình phân lập và thiết lập 2 chất chuẩn - Quy trình sản xuất cao định chuẩn có hàm lượng hoạt chất tăng cường hoạt tính estrogen cao thay thế nguyên liệu hiện các doanh nghiệp đang phải nhập ngoại 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Đào tạo: 01 Thạc sĩ.</p>		
7	<p>Nghiên cứu chọn giống sâm Lai Châu (<i>Panax vietnamensis</i> var. <i>fuscidiscus</i> K. Komatsu, S. Zhu & S.Q. Cai) cho năng suất và hàm lượng hoạt chất cao</p>	<p>1. Tuyển chọn giống Sâm Lai Châu (<i>Panax vietnamensis</i> var. <i>fuscidiscus</i> K. Komatsu, S. Zhu & S.Q. Cai) cho năng suất và hàm lượng hoạt chất cao. 3. Xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống, trồng giống sâm Lai Châu đã chọn lọc cho năng suất cao hơn 10% và hàm lượng hoạt chất ổn định. 4. Xác định mã vạch DNA (DNA barcode) của các giống thu thập được. 5. Xây dựng tiêu chuẩn giống sâm Lai Châu đã chọn lọc (gồm tiêu chuẩn hạt giống và tiêu chuẩn cây).</p>	<p>1. Sản phẩm dạng 1: - Bộ mẫu giống/dòng ban đầu để đánh giá: 5-7 - Vườn giống gốc: .000 cây giống gốc có năng suất và hàm lượng hoạt chất cao đạt tiêu chuẩn chất lượng. - Vườn cây giống: diện tích 500 m2 trong đó có 10.000 cây giống đạt tiêu chuẩn xuất , tỷ lệ sống trên 80%. 2. Sản phẩm dạng 2: - Quy trình nhân giống sâm Lai Châu cho năng suất và hàm lượng hoạt chất cao theo tiêu chuẩn GACP. - Quy trình trồng giống sâm Lai Châu đã chọn lọc cho năng suất cao hơn 10% và hàm lượng hoạt chất ổn định theo các quy tắc và tiêu chuẩn GACP. - Bộ mã vạch DNA (DNA barcode) của các giống thu thập được, có khả năng phân biệt các dòng/giống. - Tiêu chuẩn giống sâm Lai Châu đã chọn lọc (Tiêu chuẩn hạt giống và tiêu chuẩn cây giống).</p>	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			3. Sản phẩm dạng 3: - 03 bài báo khoa học đăng trên các tạp chí chuyên ngành. - Đào tạo 01 thạc sĩ chuyên ngành.		
8	Xây dựng cơ sở dữ liệu điện tử nguồn tài nguyên dược liệu Việt Nam phục vụ phát triển kinh tế - xã hội	1. Xây dựng được hệ thống phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu (Tích hợp theo hướng mở) nguồn tài nguyên dược liệu Việt nam. 2. Xây dựng được phần mềm khai thác, mô hình sàn giao dịch điện tử cho khoảng 200 dược liệu. 3. Đề xuất được giải pháp, cơ chế quản lý vận hành, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu tài nguyên dược liệu phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe và phát triển kinh tế xã hội.	1. Sản phẩm dạng 1: - 1 Phần mềm máy tính song ngữ Việt – Anh đáp ứng yêu cầu quản lý dữ liệu có ứng dụng công nghệ phân tích để phân tích các dữ liệu cho các đối tượng như: nhà quản lý, nhà khoa học, doanh nghiệp và người dân. 2. Sản phẩm dạng 2: - 1 bộ cơ sở dữ liệu nguồn tài nguyên dược liệu có giá trị kinh tế và có nhu cầu thị trường ở Việt Nam và thiết bị phù hợp được thiết lập trên mạng máy tính chứa dữ liệu tích hợp các lĩnh vực tài nguyên (đặc điểm nhận biết, phân bố, sinh trưởng, phát triển...); nông học (quy trình nhân giống, quy trình trồng, khai thác, sơ chế/chế biến/chiết xuất), thành phần hóa học; tác dụng sinh học; yêu cầu chất lượng; nghiên cứu phát triển sản phẩm và các đề tài NCKH, luận án ... - 1 bộ cơ sở dữ liệu website về: nhu cầu nguồn nguyên liệu; chất lượng dược liệu/sản phẩm; sản phẩm đang lưu hành trên thị trường; vùng trồng dược liệu (quy mô, diện tích, chất lượng); giá cả; các đơn vị trồng, đơn vị kinh doanh.... - 1 mô hình sàn giao dịch thông tin 200 dược liệu có giá trị. - 1 Bản đề xuất giải pháp, cơ chế quản lý, vận hành, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe và phát triển kinh tế xã hội. 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Tham gia đào tạo 01 học viên cao học.	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
9	Nghiên cứu xây dựng quy trình tiêu chuẩn hoá dược liệu, phân lập một số marker phục vụ đánh giá chất lượng dược liệu, bài thuốc của Việt Nam (thuốc nam)	1. Xây dựng tiêu chí lựa chọn một số bài thuốc nam. 2. Xây dựng quy trình chuẩn hoá dược liệu thường sử dụng trong một số bài thuốc nam. 3. Xây dựng quy trình và chiết xuất được 10 chất đối chiếu (marker) phục vụ đánh giá chất lượng dược liệu, bài thuốc nam. 4. Xây dựng tiêu chuẩn dược liệu, bài thuốc đã được chuẩn hóa.	1. Sản phẩm dạng 1: - 10 chất đối chiếu (marker), mỗi chất 2g, độ tinh khiết 99,5% 2. Sản phẩm dạng 2: - Bộ tiêu chí xác định bài thuốc nam được chuẩn hóa. - quy trình chiết xuất và thiết lập 10 chất đối chiếu - Tiêu chuẩn dược liệu, chất đối chiếu, bài thuốc đã được chuẩn hóa 3. Sản phẩm dạng 3: - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. - Tham gia đào tạo 01 học viên cao học.	Tuyển chọn	

Tổng số: 09 Đề tài