

Số: **527** /QĐ-BKHHCN

Hà Nội, ngày **05** tháng **3** năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ
theo Nghị định thư đặt hàng để tuyển chọn**

**BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16/8/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 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;

Căn cứ Thông tư số 12/2014/TT-BKHHCN ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư;

Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước và Thông tư số 03/2017/TT-BKHHCN ngày 03/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26/5/2014;

Trên cơ sở kiến nghị của các Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Hợp tác quốc tế, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư đặt hàng để tuyển chọn (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Hợp tác quốc tế, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính:

- Tổ chức thông báo nội dung nhiệm vụ nêu tại Điều 1 trên các phương tiện thông tin đại chúng theo quy định để các tổ chức, cá nhân biết và đăng ký tham gia tuyển chọn.


- Phối hợp với các Vụ chuyên ngành liên quan tổ chức các Hội đồng khoa học và công nghệ đánh giá các hồ sơ nhiệm vụ đăng ký tham gia tuyển chọn theo quy định hiện hành và báo cáo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ kết quả tuyển chọn.

Điều 3. Vụ trưởng Hợp tác quốc tế, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật, Giám đốc Văn phòng các Chương trình khoa học và công nghệ quốc gia và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, HTQT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Bùi Thế Duy

PHỤ LỤC

Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư đặt hàng để tuyển chọn

(Kèm theo Quyết định số 527/QĐ-BKHHCN ngày 05 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)



TT	Tên nhiệm vụ Nghị định thư	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
1	2	3	4	5	6
1	Nghiên cứu phát triển hệ thống chip sinh học vi lưu để phát hiện kháng nguyên NS1 của vi rút dengue	<p>1. Thiết kế và chế tạo được hệ thống chip sinh học vi lưu để phát hiện kháng nguyên NS1 đặc hiệu của vi rút dengue.</p> <p>2. Đánh giá được độ nhạy và độ đặc hiệu của hệ thống chip sinh học vi lưu trong chẩn đoán sốt xuất huyết dengue.</p>	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hạt nano từ gắn kháng thể đặc hiệu kháng kháng nguyên NS1 của vi rút dengue (Số lượng: 5 mg/ml, kích thước hạt nano: 10 - 30 nm).- Hạt vỏ nano vàng gắn kháng thể đặc hiệu kháng kháng nguyên NS1 của vi rút dengue (Số lượng: 5 mg/ml, kích thước hạt nano: $\leq 5 \mu\text{m}$).- Hệ thống chip vi lưu để phát hiện kháng nguyên NS1 đặc hiệu của vi rút dengue (01 hệ thống chip vi lưu; 100 chip vi lưu có độ nhạy: $\geq 90\%$, độ đặc hiệu: $\geq 90\%$; thời gian phát hiện: ≤ 30 phút). <p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none">- Quy trình chế tạo hạt nano từ - gắn kháng thể đặc hiệu kháng kháng nguyên NS1 của vi rút dengue.- Quy trình chế tạo hạt vỏ nano vàng gắn kháng thể đặc hiệu kháng kháng nguyên NS1 của vi rút dengue.- Quy trình chế tạo hệ thống chip vi lưu để phát	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en

			<p>hiện kháng nguyên NS1 đặc hiệu của vi rút dengue.</p> <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài báo: 01 bài ISI uy tín, 01 bài quốc tế uy tín, 02 bài tạp chí quốc gia. - Đào tạo: 02 thạc sỹ, tham gia đào tạo 01 nghiên cứu sinh. 		
2	<p>Nghiên cứu xác định một số biomarker ức chế vi rút dengue để góp phần tiên lượng nặng trên bệnh nhân sốt xuất huyết dengue</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xác định các gen mã hóa cho protein ức chế nhiễm virus dengue trong các dòng tế bào có nguồn gốc tủy xương ở invitro. 2. Xác định các long non-coding RNA (lncRNA) ức chế nhiễm virus Dengue. 3. Đánh giá vai trò của các biomarker xác định được (các gen mã hóa cho protein và lncRNA) ở 3 nhóm bệnh nhân sốt xuất huyết dengue. 	<p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhóm các gen mã hóa cho protein ức chế nhiễm virus dengue. - Nhóm long non-coding RNA (lncRNA) ức chế nhiễm virus dengue. - Quy trình ứng dụng công nghệ CRISPR trong sàng lọc và xác định các yếu tố vật chủ (các gen mã hóa cho protein và lncRNA) có vai trò ức chế virus dengue để góp phần tiên lượng nặng trên bệnh nhân sốt xuất huyết dengue. - Báo cáo đánh giá vai trò của các biomarker xác định được (protein và lncRNA) ở 3 nhóm bệnh nhân sốt xuất huyết dengue. <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài báo: 02 bài ISI. - Đào tạo: 01 thạc sỹ. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en
3	<p>Nghiên cứu chức năng hệ gen ty thể ở đơn bào trypanosomatid nhằm phát triển thuốc hướng đích và chẩn đoán</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xác định cấu trúc, chức năng và động năng biểu hiện của một số gen ty thể trong quá trình phát triển Leishmania và Trypanosoma ở vật chủ. 2. Xây dựng quy trình chẩn đoán và xác định đích kháng thuốc của các gen/protein có 	<p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình tự và các cấu trúc của một số gen ty thể ở Leishmania và Trypanosoma. - Quy trình nuôi cấy in-vitro Trypanosoma. - Quy trình chẩn đoán các loại đơn bào trypanosomatid. - Báo cáo đánh giá xác định đích kháng thuốc của các gen/protein có nguồn gốc ty thể ở một số loài thuộc chi Leishmania và Trypanosoma. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en

		<p>nguồn gốc ty thể ở một số loài thuộc chi Leishmania và Trypanosoma.</p> <p>3. Xây dựng dữ liệu gen/protein ty thể của một số loài thuộc chi Leishmania và Trypanosoma.</p>	<p>- Bộ dữ liệu gen/protein ty thể của một số loài thuộc chi Leishmania và Trypanosoma.</p> <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <p>- Bài báo: 02 bài SCI/SCI-E, 02 bài quốc gia uy tín.</p> <p>- Đào tạo: tham gia đào tạo 01 NCS.</p>		
4	<p>Nghiên cứu cơ chế xác định độc tính của <i>P. falciparum</i> và xác định sự biểu hiện của gen kháng chloroquine PvCRT trên <i>P. vivax</i></p>	<p>1. Xác định các kháng nguyên PfEMP1 bằng kỹ thuật giải trình tự gen var của <i>P. falciparum</i> tại Việt Nam và mối liên quan với biểu hiện gen var ở các thể bệnh.</p> <p>2. Xác định vai trò của bạch cầu trung tính trong đáp ứng miễn dịch bẩm sinh đối với bệnh sốt rét do <i>P. falciparum</i> trên các thể lâm sàng.</p> <p>3. Hoàn thiện và ứng dụng kỹ thuật chẩn đoán kháng thuốc theo nguyên lý PNA.</p>	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <p>-Bộ số liệu hệ gen var của ít nhất 30 chủng <i>P. falciparum</i> được đăng ký trên ngân hàng gen.</p> <p>Sản phẩm dạng 2:</p> <p>-Quy trình thu thập, bảo quản, vận chuyển và xử lý mẫu bệnh phẩm.</p> <p>-Quy trình chuẩn xác định hệ gen var.</p> <p>-Báo cáo xác định kháng nguyên PfEMP1 bằng kỹ thuật giải trình tự gen var của <i>P. falciparum</i> tại Việt Nam và mối liên quan với biểu hiện gen var ở các thể bệnh.</p> <p>-Báo cáo cơ chế của bạch cầu trung tính trong đáp ứng miễn dịch bẩm sinh đối với bệnh sốt rét do <i>P. falciparum</i> trên các thể lâm sàng.</p> <p>-Quy trình PNA phát hiện sốt rét kháng thuốc.</p> <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <p>- Bài báo: 01 bài ISI uy tín, 01 bài quốc tế uy tín.</p> <p>- Đào tạo: 01 thạc sỹ và tham gia đào tạo 01 tiến sỹ.</p>	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en

5	<p>Nghiên cứu hệ peptid ở bệnh nhân viêm não do tác nhân vi sinh vật và ứng dụng trong chẩn đoán</p>	<ol style="list-style-type: none"> Sàng lọc được các peptid đặc hiệu với tác nhân vi sinh vật gây viêm não ở người. Xây dựng ngân hàng peptid đặc hiệu cho từng tác nhân vi sinh vật gây viêm não ở người. Xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật peptidomics. 	<p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ngân hàng peptid đặc hiệu cho từng tác nhân vi sinh vật gây viêm não ở người. Quy trình xác định các peptid đặc hiệu cho từng tác nhân vi sinh vật gây viêm não ở người. Báo cáo về độ nhạy và độ đặc hiệu của phương pháp peptidomics trong chẩn đoán tác nhân vi sinh vật gây viêm não ở người. <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bài báo: 01 bài ISI uy tín, 01 bài quốc tế uy tín, 02 bài trong nước. Đào tạo: 01 thạc sỹ. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en
6	<p>Nghiên cứu ức chế hệ thống vận chuyển ion đồng ở vi khuẩn Gram âm bằng peptidomimetic hướng tới phát triển kháng sinh mới</p>	<ol style="list-style-type: none"> Thiết kế <i>in silico</i> các các peptidomimetic có khả năng ức chế protein CusB ở vi khuẩn Gram âm; Tạo được các peptidomimetic có hoạt tính ức chế hệ thống vận chuyển ion đồng ở vi. khuẩn Gram âm. Đánh giá được cơ chế tác động <i>in vitro</i> của các peptidomimetic đã tổng hợp. Đánh giá được đặc tính kháng khuẩn của các peptidomimetic trên một số chủng kháng đa thuốc. 	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tối thiểu một (01) mẫu peptidomimetic có hoạt tính kháng khuẩn, đặc biệt đối với các vi khuẩn đa kháng thuốc (MDR) được phân lập từ lâm sàng. 01 protein CusB có độ tinh sạch trên 90%. <p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bản thiết kế <i>in silico</i> các peptidomimetic có khả năng ức chế protein CusB của vi khuẩn Gram âm. Quy trình tổng hợp hóa học các peptidomimetic mục tiêu. Phương pháp phân tích sự tương tác peptidomimetic-CusB bằng CW-EPR. Báo cáo kết quả tương tác peptidomimetic-CusB. Báo cáo hoạt tính kháng khuẩn <i>in vitro</i> của peptidomimetic đối tác với các chủng vi khuẩn kháng thuốc phân lập từ lâm sàng. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en

			<p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài báo: 02 bài báo quốc tế ISI, 02 bài báo trong nước. - Đào tạo: tham gia đào tạo sau đại học. 		
7	<p>Nghiên cứu phát triển các xét nghiệm phát hiện kháng nguyên và kháng thể đặc hiệu với vi rút Dengue bằng công nghệ Magnetic Modulation Biosensor (MMB)</p>	<p>1. Xây dựng được bộ kháng nguyên và kháng thể đặc hiệu kháng NS1 của 4 typ huyết thanh vi rút Dengue.</p> <p>2. Phát triển các xét nghiệm phát hiện kháng nguyên NS1 đặc hiệu cho 4 typ huyết thanh của vi rút Dengue bằng công nghệ MMB.</p> <p>3. Phát triển các xét nghiệm phát hiện IgG/IgM đặc hiệu kháng NS1 của 4 typ huyết thanh vi rút Dengue.</p> <p>4. Đánh giá hiệu quả trên lâm sàng của các xét nghiệm phát hiện kháng nguyên/kháng thể đặc hiệu 4 typ huyết thanh vi rút Dengue bằng công nghệ MMB.</p>	<p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ kháng nguyên và kháng thể đặc hiệu kháng NS1 của 4 typ huyết thanh vi rút Dengue. - Qui trình kỹ thuật phát hiện kháng nguyên NS1 đặc hiệu 4 typ huyết thanh vi rút Dengue bằng kỹ thuật MMB. - Qui trình kỹ thuật phát hiện kháng thể kháng NS1 đặc hiệu 4 typ huyết thanh vi rút Dengue bằng kỹ thuật MMB. - Thiết bị ứng dụng công nghệ MMB trong phát hiện kháng nguyên/kháng thể đặc hiệu NS1 của 4 typ huyết thanh Dengue (Dạng prototype). - Báo cáo kết quả nghiên cứu độ nhạy và độ đặc hiệu trong phát hiện NS1 và kháng thể đặc hiệu 4 typ huyết thanh vi rút Dengue ở bệnh nhân Việt Nam. <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài báo: 02 bài ISI, 02 bài báo trong nước. - Đào tạo: 1 thạc sỹ. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en
8	<p>Nghiên cứu phát triển bộ sinh phẩm Realtime-PCR đa môi và Antigen Microarray</p>	<p>1. Tạo được bộ sinh phẩm Realtime-PCR đa môi để chẩn đoán và định type vi rút Dengue với độ nhạy $\geq 95\%$ và độ đặc hiệu $\geq 95\%$.</p> <p>2. Phát triển được xét nghiệm Antigen Microarray</p>	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ sinh phẩm Realtime PCR đa môi ở quy mô phòng thí nghiệm để chẩn đoán và định type vi rút Dengue có độ nhạy $\geq 95\%$ và đặc hiệu $\geq 95\%$, số lượng 10.000 test. - Bộ dữ liệu về quyết định kháng nguyên đặc hiệu vi rút Dengue ở Việt Nam. 	Tuyển chọn	Nghị định thư với I-xra-en

	<p>trong chẩn đoán, định type và tiên lượng bệnh Sốt xuất huyết Dengue</p>	<p>để chẩn đoán và tiên lượng bệnh sốt xuất huyết Dengue.</p>	<p>- Bộ sinh phẩm AM để chẩn đoán và tiên lượng bệnh sốt xuất huyết Dengue với độ nhạy $\geq 90\%$, độ đặc hiệu ≥ 70.</p> <p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình xét nghiệm chẩn đoán và định type vi rút Dengue bằng kỹ thuật Realtime-PCR đa mồi. - Quy trình công nghệ AM trong sàng lọc các quyết định kháng nguyên vi rút Dengue. <p>Sản phẩm dạng 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài báo: 02 bài ISI, 3 bài báo trong nước. - Đào tạo: 01 thạc sỹ hoặc tham gia đào tạo 01 tiến sỹ; 01 khóa học về sinh học phân tử trong chẩn đoán virut tại Việt Nam do I-xra-en và Việt Nam đồng tổ chức. 		
--	--	---	--	--	--

