

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

LÝ LỊCH KHOA HỌC

*(Theo mẫu tại Thông tư số 08/2011/TT-BGDĐT ngày 17/02/2011 của Bộ trưởng Bộ GDĐT –
Phụ lục V)*

I. LÝ LỊCH SƠ LƯỢC

Họ và tên: Phạm Thị Anh Giới tính: Nữ
Ngày, tháng, năm sinh: 15/03/1986 Nơi sinh: Hiệp Sơn, Kinh Môn, Hải Dương.
Quê quán: Hiệp Sơn, Kinh Môn, Hải Dương Dân tộc: Kinh
Học vị cao nhất: Tiến Sĩ Năm, nước nhận học vị: 2019
Chức danh khoa học cao nhất: Năm bổ nhiệm:
Chức vụ (hiện tại hoặc trước khi nghỉ hưu):.....
Đơn vị công tác (hiện tại hoặc trước khi nghỉ hưu): Bộ môn Dược cổ truyền, Khoa Dược, Học
viện Y- Dược học cổ truyền Việt Nam.
Chỗ ở riêng hoặc địa chỉ liên lạc: Thôn Bạch Mai, Xã Đông Thái, Huyện An Dương, Hải Phòng.
.....
Điện thoại liên hệ: CQ:NR:DD:0972888407

Fax:E-mail: phamanh072019@gmail.com

Số CMND: 030186010804 Ngày cấp:14/08/2022 ... Nơi cấp: Cục cảnh sát

II. QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Đại học:

Hệ đào tạo: Chính Quy

Nơi đào tạo: Đại học Y Dược Thái Nguyên

Ngành học: Dược học

Nước đào tạo: Việt Nam Năm tốt nghiệp: 2005

Bằng đại học 2: Năm tốt nghiệp:

2. Sau đại học

- Thạc sĩ chuyên ngành: Dược học Năm cấp bằng: 2013

Nơi đào tạo: Đại học Dược Hà Nội

- Tiến sĩ chuyên ngành: Dược học cổ truyền Năm cấp bằng: 2019

Nơi đào tạo: Đại học Dược khoa Trung Quốc – Thành Phố Nam Kinh, Tỉnh Giang Tô, Trung
Quốc.....

Tên luận án: Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng sinh học của Bạch đàn (Eucalyptus
Globulus)

3. Ngoại ngữ:

1.Tiếng Anh	Mức độ sử dụng: Tốt.....
2. Tiếng Trung.....	Mức độ sử dụng: Thành Thạo...
3.	Mức độ sử dụng:



III. QUÁ TRÌNH CÔNG TÁC CHUYÊN MÔN

Thời gian	Nơi công tác	Công việc đảm nhiệm
10/2010- 12/2024	Đại học Y Dược Hải Phòng	Giảng dạy và nghiên cứu Dược
01/2025- Hiện nay	Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam	Giảng Viên, Giảng dạy và nghiên cứu Dược

IV. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. Các đề tài nghiên cứu khoa học đã và đang tham gia:

TT	Tên đề tài nghiên cứu	Năm bắt đầu/Năm hoàn thành	Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)	Trách nhiệm tham gia trong đề tài
1.	Nghiên cứu sơ bộ thành phần hóa học một số chủng vi nấm có hoạt tính kháng vi sinh vật phân lập từ vùng biển phía Bắc	2019-2020	Đề tài nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia	Chủ nhiệm
3.	Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển, thành phố Hải Phòng	2021-2024	Cấp thành Phố	Thành viên chính
4.	Nghiên cứu thành phần hóa học và bước đầu đánh giá tác dụng chống viêm in vitro của quả Bạch đàn (<i>Eucalyptus globulus</i>), họ Sim (<i>Myrtaceae</i>)	2019-2020	Cấp trường	Chủ nhiệm
5.	Nghiên cứu thành phần hóa học và hoạt tính gây độc trên dòng tế bào ung thư phổi A549 của quả Bạch đàn (<i>Eucalyptus globulus</i>), Họ sim (<i>Myrtaceae</i>).	2020-2021	Cấp trường	Chủ nhiệm
6.	Nghiên cứu thành phần hóa học và một số tác dụng sinh học của dược liệu xạ can (<i>belamcanda chinensis lem</i>)	2022-2023	Cấp trường	Chủ nhiệm

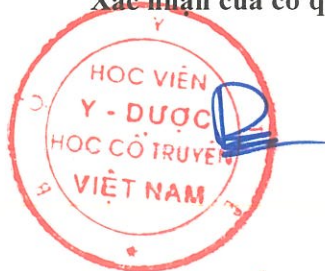
2. Các công trình khoa học đã công bố:

TT	Tên công trình	Năm công bố	Tên tạp chí
1.	Phloroglucinols with Immunosuppressive Activities from the Fruits of <i>Eucalyptus globulus</i>	2019	<i>Journal of Natural Products</i>
2.	Neuroprotective Effects of Dammarane-Type Saponins from <i>Panax notoginseng</i> on	2019	Planta Med

	Glutamate-Induced Cell Damage in PC12 Cells		
3.	Discovery of Eucalyptin C, derived from the fruits of <i>Eucalyptus globulus</i> Labill., as a novel selective PI3K γ inhibitor for immunosuppressive treatment.	2021	Chinese journal of natural medicines
4.	Pharmacy and Patient Care: Evolution of Its Practice and Education in Vietnam Since 2012	2023	Research in Clinical Pharmacy
5.	Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng ức chế cyclooxygenase - 1 và 2 của phân đoạn n-butanol từ cây chổi xuề (<i>Baeckea frutescens</i> L.)	2021	Tạp trí Y- Dược học
6.	Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây vọng đăng thu hái tại Thái Bình	2023	Tạp trí Y học Việt Nam
7.	Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và tác dụng chống viêm in vitro của dược liệu chua lè (<i>emilia sonchifolia</i>)	2023	Tạp trí Y học Việt Nam
8..	Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng kháng viêm của kê huyết đằng (<i>spatholobus suberectus</i> dunn)	2024	Tạp trí Y học Việt Nam

...Hà Nội....., ngày tháng năm 2025..

Xác nhận của cơ quan



Người khai ký tên
(Ghi rõ chức danh, học vị)

Phạm Thị Anh
T.S. Phạm Thị Anh

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Quốc Huy

Số: 4968 /QĐ-HVYDCT

Hà Nội, ngày 30 tháng 12 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH
Về việc tiếp nhận chuyển công tác đối với viên chức

GIÁM ĐỐC HỌC VIỆN Y - DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN VIỆT NAM

Căn cứ Nghị định số 115/2020/NĐ-CP ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Chính phủ quy định về tuyển dụng, sử dụng và quản lý viên chức và Nghị định số 85/2023/NĐ-CP ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 115/2020/NĐ-CP ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Chính phủ quy định về tuyển dụng, sử dụng và quản lý viên chức;

Căn cứ Quyết định số 30/2005/QĐ-TTg ngày 02 tháng 02 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam;

Căn cứ Nghị quyết số 481/NQ-HĐTHVYDHCTVN ngày 24 tháng 6 năm 2021 của Hội đồng trường Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam nhiệm kỳ 2020-2025 ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1239/QĐ-HVYDHCTVN ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Giám đốc Học viện ban hành Quy định xem xét tiếp nhận công chức, viên chức từ đơn vị khác chuyển công tác đến Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam;

Căn cứ Công văn số 1099/YDHP-TCCB ngày 09 tháng 12 năm 2024 của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc đồng ý cho viên chức chuyển công tác theo nguyện vọng cá nhân;

Căn cứ Kết luận của Hội đồng kiểm tra, sát hạch đánh giá viên chức đề nghị tiếp nhận chuyển công tác;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Tổ chức cán bộ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Tiếp nhận chuyển công tác đối với bà **Phạm Thị Anh**, sinh ngày 15 tháng 3 năm 1986, Tiến sĩ Dược học, Giảng viên (hạng III), Trưởng bộ môn Quản lý và Kinh tế Dược, Khoa Dược học, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng vào vị trí việc làm Giảng viên (hạng III), mã số V.07.01.03, bộ môn Dược cổ truyền, Khoa Dược thuộc Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam kể từ ngày 02 tháng 01 năm 2025.

Điều 2. Bà Phạm Thị Anh được xếp lương loại A1, bậc 5/9, hệ số 3,66 và được hưởng các khoản phụ cấp (nếu có) theo quy định hiện hành. Thời gian xét nâng bậc lương lần sau được tính kể từ ngày 01 tháng 02 năm 2023.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành.



Các ông, bà Trưởng phòng: Tổ chức cán bộ, Tài chính kế toán, Hành chính-Tổng hợp; Trưởng khoa Dược, Trưởng bộ môn Dược cổ truyền và bà Phạm Thị Anh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- HĐT (để b/c);
- BGD (để b/c);
- Lưu: VT, TCCB.



Nguyễn Quốc Huy



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CỤC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

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

Hà Nội, ngày 11 tháng 9 năm 2019

CỤC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

CÔNG NHẬN

Văn bằng số: 1031622019000136 Ngày cấp: 30/6/2019

Do: Trường Đại học Dược khoa Trung Quốc

Cấp cho: Phạm Thị Anh

Ngày sinh: 15 tháng 3 năm 1986

Nơi sinh: Hải Dương

Là bằng tốt nghiệp: Tiến sĩ

Đã đăng ký tại Bộ Giáo dục và Đào tạo ngày 11 tháng 9 năm 2019

CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

12-12-2024

Số chứng thực:.....10226....
UBND. PHƯỜNG ĐĂNG GIANG



Đã vào sổ đăng ký số...011229/CNVB...TS
CHỦ TỊCH
Nguyễn Phương Nam

CỤC TRƯỞNG

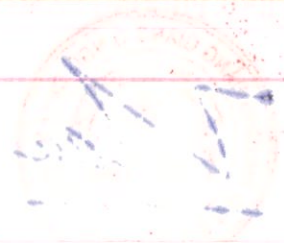


Mai Văn Trinh

1971-1972
1971-1972

1971-1972

1971-1972



1971-1972

ĐẠI HỌC DƯỢC KHOA TRUNG QUỐC

VĂN BẰNG HỌC VỊ TIẾN SĨ

Nghiên cứu sinh **Phạm Thị Anh**, giới tính nữ, sinh ngày 15 tháng 3 năm 1986, đã hoàn thành chương trình đào tạo tiến sĩ, và bảo vệ luận án tiến sĩ chuyên ngành **Dược cổ truyền**

Trung Quốc tại đại học Dược khoa Trung Quốc, kết quả đạt yêu cầu. Căn cứ theo quy định của Luật học vị nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa, được công nhận học vị Tiến sĩ khoa học.

Đại Học Dược Khoa Trung Quốc

Hiệu trưởng

(*đã ký và đóng dấu*)

Lai Mậu Đức

Số hiệu bằng: 1031622019000136

Ngày 30 tháng 06 năm 2019

BẢN DỊCH
TRANSLATION

(Ảnh)

Phạm Thị Anh
15731020184



中国药科大学

博士学位证书

证书编号：1031622019000136



Pham Thi Anh
16731020184

研究生 PHAM THI ANH 性别女，一九八六年

三月十五日生，在 中药学

专业已通过博士学位的课程考试和论文答辩，成绩合格。根据《中华人民共和国学位条例》的规定，授予 理学 博士学位。

二〇一九年 六月 三十日

校长：

朱清波



UBND TP HẢI PHÒNG
SỞ Y TẾ

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



CHỨNG CHỈ HÀNH NGHỀ DƯỢC

Số hiệu: 698/CCHN-D-SYT-HP

Chứng nhận bà: **Phạm Thị Anh** - Ngày, tháng, năm sinh: 15/03/1986

CCCD số: 030186010804- Ngày cấp: 11/09/2019 Nơi cấp: Cục Quản lý hành chính và trật tự xã hội.

Địa chỉ thường trú: Xã Hiệp Sơn, huyện Kinh Môn,
Tỉnh Hải Dương,

Văn bằng chuyên môn: **Dược sỹ đại học.**

Phạm vi hoạt động chuyên môn: Chịu trách nhiệm chuyên môn về dược của Nhà thuốc.

Đủ điều kiện hành nghề dược với các vị trí hành nghề sau: Chịu trách nhiệm chuyên môn về dược của Nhà thuốc.

Hình thức cấp Chứng chỉ hành nghề: Xét hồ sơ.

Chứng chỉ hành nghề dược có hiệu lực từ ngày 13 tháng 12 năm 2019 được cấp theo Quyết định số: 1480/QĐ-SYT ngày 13/12/2019 của Sở Y tế Hải Phòng.

Hải Phòng, ngày 13 tháng 12 năm 2019

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 421 Quyển số: SCT/BS

Ngày: 15-01-2025

TU. CHỦ TỊCH

CÔNG CHỨC TƯ PHÁP - HỘ TỊCH



Nguyễn Tiến Sơn



Nguyễn Thị Ba

Nguyễn Thị Ba

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM, ĐẠI HỌC HUẾ

Chứng nhận: **Phạm Thị Anh**

Sinh ngày: 15/03/1986

Đơn vị công tác:

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Đã hoàn thành chương trình:

Bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp

GIẢNG VIÊN CHÍNH HẠNG II

Từ ngày 19 tháng 1 năm 2021

Đến ngày 29 tháng 4 năm 2021

Thừa Thiên Huế, ngày 12 tháng 5 năm 2021

HIỆU TRƯỞNG



Số hiệu: CDNN.GVC II.164

Số vào sổ cấp chứng chỉ:

1073/QĐ-ĐHSP.71

PGS.TS. Lê Anh Phương

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực:.....**418**.....Quyển số.....**0**.....-SCT/BS

Ngày: **15 -01- 2025**

TUQ. CHỦ TỊCH

CÔNG CHỨC TƯ PHÁP - HỘ TỊCH



Nguyễn Thị Ba

Nguyễn Thị Ba

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHỨNG CHỈ BỒI DƯỠNG NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM

Cấp cho: **PHẠM THỊ ANH**

Sinh ngày: 3/15/1986

Nơi sinh: Hải Dương

Đã hoàn thành chương trình

Bồi dưỡng nghiệp vụ Sư phạm cho Giảng viên Đại học, Cao đẳng

Từ ngày 10 tháng 8 năm 2019

đến ngày 10 tháng 11 năm 2019

Hội đồng thi: **Đại học sư phạm, Đại học Huế**

Xếp loại: **Giỏi**

Thừa Thiên Huế, ngày 25 tháng 11 năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐỒNG VỚI BẢN GỐC
Số chứng thực: 4.1.8.....
Mã QR: PHASCT/BS

Số hiệu: NVSP.239.HN

Số vào sổ cấp chứng chỉ: 2914/QĐ-ĐHSP.18

Ngày: **15-01-2025**

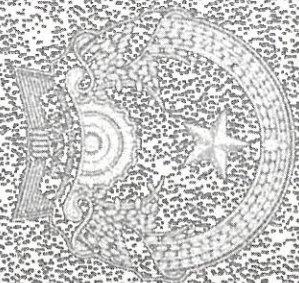
TS. Lê Anh Phương

TUQ. CHỦ TỊCH

PHÒNG CHỨC VỤ PHÁP - HỘ TỊCH



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



CHÍNH CHỈ

BỘ TƯ LỆNH CÔNG AN



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHỨNG CHỈ

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN



Cấp cho: **Phạm Thị Anh**

Sinh ngày: 15/03/1986

Nơi sinh: Hải Dương

Đạt yêu cầu bài thi ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản tại Hội đồng thi:

Trường Đại học Hàng hải Việt Nam ngày 16/08/2019 (đạt chuẩn theo thông tư 03/2014/TT-BTTTT)

Kết quả: Điểm trắc nghiệm 9.6

Điểm thực hành 8.7

Hải Phòng, ngày 09 tháng 08 năm 2019

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH HIỆU TỰ TRƯỞNG

Số chứng thực: 4.1.6.....Q.HTĐ.1.01.....SCTBĐ.OC
HANG HAI

Số hiệu: 105201915-01-2025

TU. CHỦ TỊCH

PGS.TS. Phạm Xuân Dương

CÔNG CHỨC TỬ PHÁP - HỘ TỊCH



Phạm Thị Anh

Nguyễn Thị Đa

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



CHỨNG CHỈ
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN

Số: 722/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 18 tháng 4 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở
và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học năm 2022

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-BYT ngày 06/01/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ kết luận của Hội đồng KHCN xét duyệt đề cương đăng ký nhiệm vụ KHCN cấp cơ sở năm 2022;

Xét đề nghị của Trường phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học cho 224 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp cơ sở năm 2022 của cán bộ, giảng viên với tổng số tiền là: 1.031.000.000đ (Bằng chữ: Một tỷ, không trăm ba mươi một triệu đồng chẵn)

(Có danh sách kèm theo)

Điều 2: Chủ nhiệm nhiệm vụ và nhóm nghiên cứu có trách nhiệm triển khai nghiên cứu theo đúng mục tiêu và nội dung đề cương NCKH đã được Hội đồng KHCN cấp cơ sở thông qua.

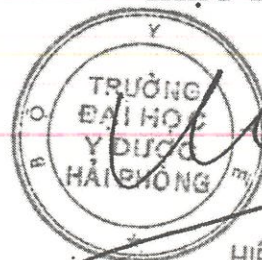
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4: Các Ông/ Bà: Trường phòng Quản lý Khoa học, Tài chính kế toán và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm nhiệm vụ căn cứ quyết định thi hành

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu QLKH; PVT.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

TT	Tên nhiệm vụ	Chủ nhiệm	Đơn vị	Kinh phí
166	Định lượng đồng thời desloratadin và chất bao quản natri benzoat trong siro ho bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao	ThS. Vũ Thùy Dung	Khoa Dược	4.000.000
167	Thực trạng sử dụng thuốc ở người cao tuổi đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2022	PGS. TS. Nguyễn Văn Hùng	Khoa Dược	7.000.000
168	Nghiên cứu bảo chế vi nang quercetin bằng phương pháp tách pha đồng tụ sử dụng natri alginate	ThS. Vũ Thị Quỳnh	Khoa Dược	4.000.000
169	Thực trạng hải long của người bệnh đái tháo đường cấp phát thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2022	ThS. Trương Đình Phong	Khoa Dược	4.000.000
170	Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của loài Trà hoa vàng Quế Phong, Nghệ An	ThS. Nguyễn Thị Dung	Khoa Dược	4.000.000
171	Nghiên cứu thành phần hoá học, tác dụng kháng khuẩn và hoạt tính chống oxy hoá của cây Trạng (Kandelia obovata) tại Hải Phòng	ThS. Phạm Thị Phương Thảo	Khoa Dược	4.000.000
172	Tổng quan nghiên cứu được lý di truyền, được động học trên quần thể người Việt từ năm 2000 đến năm 2022	TS. Nguyễn Thị Thu Phương	Khoa Dược	6.000.000
173	Sự tuân thủ các quy định "Thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc" của các quầy thuốc tại Hải Phòng năm 2021	ThS. Đỗ Thị Bích Diệp	Khoa Dược	4.000.000
174	Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và tác dụng chống viêm in vitro của cây chua lè (Emilia Sonchifolia)	TS. Phạm Thị Anh	Khoa Dược	6.000.000
175	Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây Rau càng cua thu hái tại Hải Phòng	TS. Ngô Thị Quỳnh Mai	Khoa Dược	6.000.000
176	Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun kim ở trẻ em trường mầm non xã Tú Sơn, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng năm 2021	CN. Đỗ Thùy Dung	Khoa Kỹ thuật Y học	3.000.000
177	Nghiên cứu giá trị xét nghiệm LH, FSH ở trẻ gái dậy thì sớm đến khám tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng (6-12/2021).	TS. Phạm Thị Thu Trang	Khoa Kỹ thuật Y học	6.000.000
178	Đặc điểm chỉ số nhân trắc học và một số hormone sinh sản ở phụ nữ được chẩn đoán vô sinh tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng năm 2022.	BS. Đặng Thị Hồng	Khoa Kỹ thuật Y học	3.000.000
179	Nghiên cứu phương pháp sản xuất chế phẩm máu bằng túi dinh - đáy trên máy ép túi máu tự động tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiếp Hải Phòng.	ThS. Mạc Thị Tĩnh	Khoa Kỹ thuật Y học	4.000.000
180	Nghiên cứu các chỉ số hồng cầu máu ngoại vi và các chỉ số bilan sắt ở bệnh nhân thiếu máu thiếu sắt điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiếp Hải Phòng.	BS. Nguyễn Hải Anh	Khoa Kỹ thuật Y học	3.000.000

**BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC
HẢI PHÒNG**

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

Số: 361/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 21 tháng 02 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận kết quả nghiệm thu nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở năm 2022

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-BYT ngày 06/01/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2763/QĐ-YDHP ngày 19 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập Hội đồng nghiệm thu đề tài KHCN cấp cơ sở năm 2022;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Quản lý Khoa học.

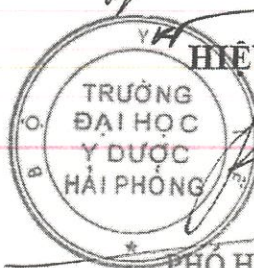
QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Công nhận kết quả nghiệm thu 222 nhiệm vụ nghiên cứu khoa học cấp cơ sở năm 2022 (có danh sách kèm theo).

Điều 2: Phòng QLKH có trách nhiệm thực hiện cấp quyết định công nhận kết quả cho tất cả các đề tài đã báo cáo nghiệm thu năm 2022 và gửi báo cáo kết quả nhiệm vụ đã sửa theo ý kiến Hội đồng về Trung tâm Thông tin Thư viện để lưu trữ.

Điều 3: Các Ông (Bà): Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Trung tâm Thông tin thư viện, Thường trực Hội đồng Khoa học Giáo dục và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Lưu QLKH; VT



HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. *Phạm Văn Linh*

TT	Học hàm, học vị	Họ và tên chủ nhiệm	Thành viên nhóm NC	Đơn vị	Tên đề tài	Kết quả	Ghi chú
166	ThS	Vũ Thùy Dung	Lê Quang Thảo, Nguyễn Việt Chính	Khoa Dược	Định lượng đồng thời Desloratadin và chất bảo quản Natri Benzoat trong siro ho bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao	Khá	
167	PGS.TS	Nguyễn Văn Hùng	Đỗ Thị Lã, Nguyễn Thùy Linh, Nguyễn Thị Thúy Hiếu	Khoa Dược	Thực trạng sử dụng thuốc ở người cao tuổi đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2022	Xuất sắc	
168	ThS	Trương Đình Phong	Đỗ Thị Bích Diệp, Phùng Chí Thiện	Khoa Dược	Đánh giá sự hải lỏng của người bệnh về hoạt động cấp phát thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2022	Khá	
169	ThS	Phạm Thị Phương Thảo	Mai Thị Lã	Khoa Dược	Nghiên cứu thành phần hóa học, tác dụng kháng khuẩn và hoạt tính chống oxy hóa của cây trang (Kandelia obovata) tại Hải Phòng	Khá	
170	TS	Nguyễn Thị Thu Phương	Trần Văn Anh, Hoàng Quốc An, Vĩ Thị Nhung, Nguyễn Minh Thảo	Khoa Dược	Tổng quan nghiên cứu được lý di truyền, được động học trên quần thể người Việt từ năm 2000 đến năm 2022	Khá	
171	ThS	Đỗ Thị Bích Diệp	Trương Đình Phong, Phùng Chí Thiện	Khoa Dược	Sự tuân thủ các quy định "Thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc" của các quầy thuốc tại Hải Phòng năm 2021	Khá	
172	TS	Phạm Thị Anh	Trần Thị Mỹ Hạnh, Lưu Thị Thu Huyền	Khoa Dược	Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và tác dụng chống viêm in vitro của dược liệu chua lè	Khá	
173	ThS	Nguyễn Thị Dung	Bùi Thị Hồng Vân, Trần Thúy Ngọc	Khoa Dược	Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học của loài Trà hoa vàng thu hái tại Quế Phong, Nghệ An	Đạt	
174	TS	Ngô Thị Quỳnh Mai	Nguyễn Thị Ánh Lâm	Khoa Dược	Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây Rau cang của thu hái tại Hải Phòng	Khá	
175	ThS	Nguyễn Văn Thành	Bạch Thị Như Quỳnh	Khoa Kỹ thuật Y học	Xác định đột biến trên một số exon của gen SCN5A ở bệnh nhân mắc hội chứng Brugada	Đạt	Tự túc
176	TS	Phạm Thị Thu Trang	Lương Tiến Thuận, Đỗ Ngọc Hải, Đào Văn Tùng, Lưu Vũ Dũng, Đặng Thị Hồng	Khoa Kỹ thuật Y học	Nghiên cứu giá trị xét nghiệm LH, FSH ở trẻ gái dậy thì sớm đến khám tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng (6-12/2021).	Đạt	

Hải Phòng, ngày 20 tháng 12 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt cá nhân chủ nhiệm, thời gian thực hiện Đề tài nhánh
thuộc Đề tài KH&CN cấp Quốc gia mã số HNQT/SPDP/11.19

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25/01/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 975/QĐ-BKH&CN ngày 25/4/2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm, kinh phí, phương thức khoán chi và thời gian thực hiện nhiệm vụ KH&CN thuộc Chương trình hợp tác nghiên cứu song phương và đa phương về KH&CN đến năm 2020;

Căn cứ Hợp đồng số 04/2019/HĐ-SPDP ngày 01/7/2019 giữa Văn phòng các chương trình khoa học và công nghệ quốc gia - Bộ Khoa học và Công nghệ với Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thực hiện nhiệm vụ KH&CN "Nghiên cứu sàng lọc một số chủng vi nấm biển khu vực phía Bắc để chiết xuất các hoạt chất có tác dụng kháng viêm, kháng khuẩn, gây độc tế bào", mã số HNQT/SPDP/11.19 do PGS.TS. Nguyễn Văn Hùng làm chủ nhiệm;

Theo đề nghị của Chủ nhiệm đề tài mã số HNQT/SPDP/11.19 và Trường phòng Quản lý Khoa học.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt cá nhân chủ nhiệm và thời gian thực hiện Đề tài nhánh thuộc Đề tài KH&CN cấp Quốc gia mã số HNQT/SPDP/11.19:

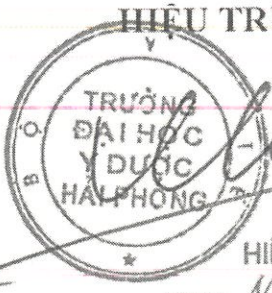
- Tên đề tài: Nghiên cứu sơ bộ thành phần hóa học một số chủng vi nấm có hoạt tính kháng vi sinh vật phân lập từ vùng biển phía Bắc.
- Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Thị Anh, ThS. Bùi Hải Ninh.
- Thời gian thực hiện: 12 tháng, kể từ tháng 12/2019.

Điều 2. Chủ nhiệm đề tài nhánh có trách nhiệm thực hiện nội dung nghiên cứu đúng như đề cương đã đăng ký và chấp hành chế độ quản lý đề tài đúng quy định.

Điều 3. Các Ông, Bà Trường phòng: Quản lý Khoa học, Tổ chức cán bộ, Tài chính Kế toán và cá nhân có tên trong điều 1 có trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ nhiệm đề tài;
- Lưu: VT, QLKH.

HIỆU TRƯỞNG

HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận kết quả thực hiện Đề tài nhánh
thuộc Đề tài KH&CN cấp Quốc gia, mã số HNQT/SPĐP/11.19

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25/01/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1685/QĐ-YDHP ngày 20/12/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc phê duyệt cá nhân chủ nhiệm, thời gian thực hiện Đề tài nhánh thuộc Đề tài KH&CN cấp Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 1877/QĐ-YDHP ngày 18/12/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập Hội đồng nghiệm thu đề tài nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia;

Theo đề nghị của Chủ tịch Hội đồng nghiệm thu và Trưởng phòng Quản lý Khoa học.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Công nhận kết quả thực hiện Đề tài nhánh thuộc Đề tài KH&CN cấp Quốc gia, mã số HNQT/SPĐP/11.19.

Tên đề tài: Nghiên cứu sơ bộ thành phần hóa học một số chủng vi nấm có hoạt tính kháng vi sinh vật phân lập từ vùng biển phía Bắc.

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Thị Anh, ThS. Bùi Hải Ninh.

Xếp loại: Đạt

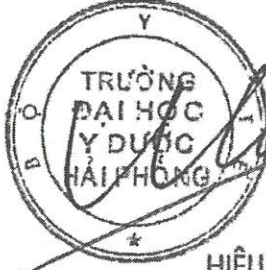
Điều 2. Việc công bố và sử dụng kết quả đã tạo ra của đề tài được thực hiện theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký. Trưởng phòng Quản lý Khoa học, chủ nhiệm đề tài nhánh và các cá nhân, đơn vị liên quan có trách nhiệm thi hành quyết định này.

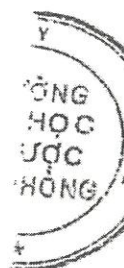
Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu: VT, QLKH.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải



THÔNG TIN ĐỀ TÀI

(Kèm theo Quyết định số 2099/QĐ-YDHP ngày 31 tháng 12 năm 2020)

Tên đề tài: “Nghiên cứu sơ bộ thành phần hóa học một số chủng vi nấm có hoạt tính kháng vi sinh vật phân lập từ vùng biển phía Bắc”

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Thị Anh, ThS. Bùi Hải Ninh

Mục tiêu đề tài:

Thu thập và sàng lọc sơ bộ thành phần hóa học một số chủng vi nấm biển khu vực phía Bắc có hoạt tính kháng vi sinh vật kiểm định

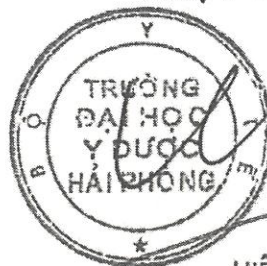
Thời gian thực hiện: Từ tháng 12/2019 đến tháng 12/2020.

Kinh phí: Từ nguồn kinh phí đề tài mã số HNQT/SPĐP/11.19.

Sản phẩm đăng ký:

- Báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

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

Số: 3710 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 17 tháng 12 năm 2021

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG
ĐẾN Số: 416.
Ngày: 21/12/2021
Chuyên:

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Thuyết minh nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp thành phố:
“Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng”

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18/6/2013;

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

Căn cứ Quyết định số 2848/2015/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc ban hành Quy chế quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước thành phố Hải Phòng;

Theo đề nghị của Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 107/TTr-SKH-CN ngày 14/12/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Thuyết minh nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp thành phố với những nội dung sau:

1. Tên Đề tài: Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng.

2. Mã số: ĐT.YD.2021.885.

3. Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

4. Chủ nhiệm Đề tài: Tiến sĩ Cao Đức Tuấn, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

5. Mục tiêu khoa học:

Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng.

6. Nội dung và quy mô nghiên cứu:

a) Tổng quan các vấn đề nghiên cứu có liên quan.

b) Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo cặn chiết có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển Hải Phòng.



c) Nghiên cứu xây dựng quy trình tách và tinh chế hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển Hải Phòng.

d) Đề xuất một số giải pháp sử dụng sản phẩm khoa học của Đề tài.

(Nội dung và quy mô nghiên cứu cụ thể theo Thuyết minh được duyệt).

7. Sản phẩm khoa học:

a) Quy trình tạo cặn chiết có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển Hải Phòng.

b) Quy trình tách và tinh chế hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển Hải Phòng.

c) Một số hợp chất có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển Hải Phòng (3 - 5 hợp chất, trong đó có ít nhất 01 hợp chất mới).

d) Một số giải pháp sử dụng sản phẩm khoa học của Đề tài.

b) Báo cáo kết quả thực hiện Đề tài.

8. Thời gian thực hiện: từ tháng 12/2021 - 12/2023.

9. Kinh phí thực hiện:

Tổng kinh phí: 2.586.341.000 đồng *(Hai tỷ, năm trăm tám mươi sáu triệu, ba trăm bốn mươi một nghìn đồng).*

Nguồn vốn:

+ Ngân sách khoa học - công nghệ thành phố cấp: 2.398.307.000 đồng *(Hai tỷ, ba trăm chín mươi tám triệu, ba trăm linh bảy nghìn đồng).*

+ Tự có, khác: 188.034.000 đồng *(Một trăm tám mươi tám triệu, không trăm ba mươi tư nghìn đồng).*

(Có Dự toán chi tiết kèm theo)

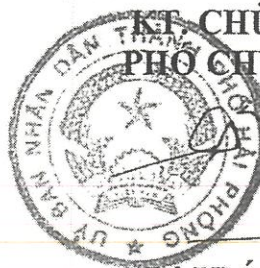
Điều 2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Khoa học và Công nghệ, Tài chính, Y tế; Cơ quan chủ trì, Chủ nhiệm Đề tài và các ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 2;
- CT, PCT Lê Khắc Nam;
- CVP, PCVP Trần Huy Kiên;
- Phòng: VX;
- CV: KHCN;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Khắc Nam

Số: 1877/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 18 tháng 12 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

V/v thành lập Hội đồng khoa học công nghệ
Nghiệm thu đề tài nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25/01/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 800/QĐ-YDHP ngày 06/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động khoa học và công nghệ của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quy trình quản lý đề tài nghiên cứu khoa học ngày 10/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1028/QĐ-YDHP, 1029/QĐ-YDHP, 1030/QĐ-YDHP, 1031/QĐ-YDHP ngày 16/9/2019 và 20/QĐ-YDHP ngày 02/01/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc phê cá nhân chủ nhiệm, thời gian thực hiện Đề tài nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia;

Xét đề nghị của Chủ nhiệm các đề tài nhánh và Trưởng phòng Quản lý Khoa học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Hội đồng khoa học công nghệ nghiệm thu kết quả nghiên cứu đề tài nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia “Nghiên cứu sàng lọc một số chủng vi nấm biển khu vực phía Bắc để chiết xuất các hoạt chất có tác dụng kháng viêm, kháng khuẩn, gây độc tế bào”, mã số: HNQT/SPĐP/11.19 gồm các Ông (Bà) có tên sau đây (danh sách hội đồng và thông tin các đề tài nhánh kèm theo).

Điều 2. Hội đồng nghiệm thu có nhiệm vụ nhận xét, đánh giá kết quả nghiên cứu của các đề tài nhánh theo quy định hiện hành. Hội đồng tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.

Điều 3. Các Ông (Bà) Trưởng phòng Quản lý khoa học, Chủ tịch Hội đồng, các thành viên trong Hội đồng và Chủ nhiệm các đề tài nhánh có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VT, QLKH.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải


**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
NGHIỆM THU ĐỀ TÀI NHÁNH**

(Kèm theo Quyết định số 1877/QĐ-YDHP ngày 18 tháng 12 năm 2020)

TT	Họ và tên	Chuyên môn	Nhiệm vụ
1	PGS. TS. Đinh Thị Thanh Mai	Ký sinh trùng	Chủ tịch Hội đồng
2	TS. Nguyễn Văn Dưỡng	Hóa học	Ủy viên Phản biện 1
3	TS. Bạch Thị Như Quỳnh	Sinh học phân tử	Ủy viên Phản biện 2
4	TS. Phạm Văn Trường	Khoa học dược	Ủy viên
5	TS. Phạm Thị Thu Trang	Hóa sinh	Ủy viên, Thư ký khoa học

Thư ký hành chính: CN. Đồng Thị Phương Thúy – Phòng Quản lý khoa học

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

THÔNG TIN ĐỀ TÀI

(Kèm theo Quyết định số 1877/QĐ-YDHP ngày 18 tháng 12 năm 2020)

Tên đề tài: “Nghiên cứu sàng lọc các hợp chất có hoạt tính kháng viêm, kháng khuẩn và gây độc tế bào từ vi nấm biển khu vực Bạch Long Vĩ”

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Phạm Văn Mạnh

TS. Cao Đức Tuấn

Mục tiêu đề tài:

- Thu thập và sàng lọc được một số chủng vi nấm biển có hoạt tính kháng viêm, kháng khuẩn và gây độc tế bào khu vực Bạch Long Vĩ;
- Phân lập, xác định cấu trúc hóa học và hoạt tính kháng viêm, kháng khuẩn và gây độc tế bào của các chất tách từ các chủng vi nấm biển đã sàng lọc.

Thời gian thực hiện: Từ tháng 07/2019 đến tháng 12/2020.

Kinh phí: Từ nguồn kinh phí đề tài mã số HNQT/SPĐP/11.19.

Sản phẩm đăng ký:

- Báo cáo tổng kết
- 01 sản phẩm KH&CN dạng III, IV: Bài báo khoa học hoặc Báo cáo Hội nghị khoa học hoặc Độc quyền sáng chế/Giải pháp hữu ích (Được chấp nhận đơn hợp lệ)

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC
HẢI PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày tháng năm 2020

GIẤY MỜI

Kính gửi:

.....

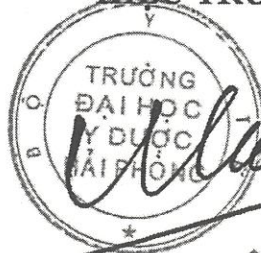
Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng trân trọng kính mời Ông/Bà đến tham dự Phiên họp Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở các Đề tài Nhánh thuộc đề tài KH&CN cấp Quốc gia “Nghiên cứu sàng lọc một số chủng vi nấm biển khu vực phía Bắc để chiết xuất các hoạt chất có tác dụng kháng viêm, kháng khuẩn, gây độc tế bào”, mã số: HNQT/SPĐP/11.19.

Thời gian: 13h30 ngày 28 tháng 12 năm 2020 (thứ 2)

Địa điểm: Phòng họp A309, nhà A, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
72A Nguyễn Bình Khiêm, Ngô Quyền, Hải Phòng.

Kính mong Ông/Bà thu xếp thời gian tham dự phiên họp

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

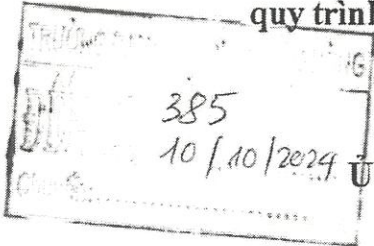
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3539 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 04 tháng 10 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp thành phố: “Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng”



ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18/6/2013;

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

Căn cứ Quyết định số 2848/2015/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc ban hành Quy chế quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách thành phố Hải Phòng;

Theo đề nghị của Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 82/TTr-KHCN ngày 27/9/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp thành phố:

Tên dự án: Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng.

Mã số: ĐT.YC.2021.885.

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

Chủ nhiệm đề tài: Tiến sĩ Cao Đức Tuấn, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

Kết quả xếp loại: Xuất sắc ✓

Điều 2. Tổ chức thực hiện

- Giao Sở Khoa học và Công nghệ công bố và quản lý sau nghiệm thu kết quả thực hiện Dự án theo quy định.

- Giao Trường Đại học Y Dược Hải Phòng sử dụng kết quả nghiên cứu của Dự án phục vụ hoạt động của đơn vị theo quy định.

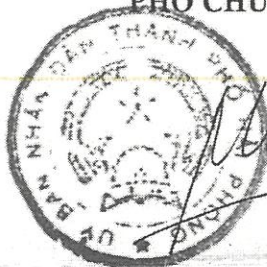
Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; Cơ quan chủ trì, Chủ nhiệm Dự án và các ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành

Quyết định có hiệu lực từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, PCT Hoàng Minh Cường;
- CVP;
- Phòng: VX, NC&KTGS;
- CV: VH1, TC;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Hoàng Minh Cường

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

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

GIẤY CHỨNG NHẬN

**ĐĂNG KÝ KẾT QUẢ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
SỬ DỤNG NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC**

Số đăng ký: 2021-64-1914/KQNC

**Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu sàng lọc một số chủng vi nấm biển
khu vực phía Bắc để chiết xuất các hoạt chất có tác dụng
kháng viêm, kháng khuẩn, gây độc tế bào**

(Mã số nhiệm vụ: HNQT/SPDP/11.19. Thuộc: "Chương trình hợp tác nghiên cứu song phương
và đa phương về Khoa học và Công nghệ đến năm 2020")

Cấp nhiệm vụ: Quốc gia

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Cơ quan chủ quản của tổ chức chủ trì: Bộ Y tế

Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS.TS. NGUYỄN VĂN HÙNG

Cá nhân tham gia: TS. Cao Đức Tuấn; PGS.TS. Phạm Văn Cường;
PGS.TS. Đoàn Thị Mai Hương; TS. Lê Thị Hồng Minh;
TS. Hoàng Thị Hồng Liên; ThS. Bùi Hải Ninh; TS. Phạm Thị Anh;
TS. Ngô Thị Quỳnh Mai; PGS.TS. Vũ Thị Kim Loan

Hội đồng đánh giá nghiệm thu chính thức kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ được thành lập theo Quyết định số 2956/QĐ-BKHCN ngày 18 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ, họp ngày 26 tháng 11 năm 2021 tại Hà Nội đã đăng ký kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ./.

Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2021

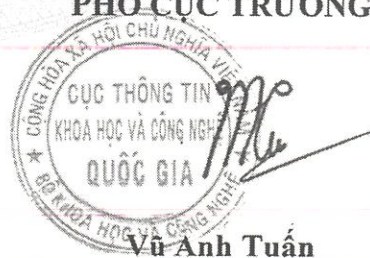
**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

Hồ sơ lưu tại:

Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia

Địa chỉ: 24-26 Lý Thường Kiệt, Hà Nội

Số hồ sơ lưu: 20175



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN, THỐNG KÊ
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

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

GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐĂNG KÝ KẾT QUẢ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
SỬ DỤNG NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC

Số đăng ký: 22/2024

Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu xây dựng quy trình tạo hợp chất mới có hoạt tính
kháng sinh từ xạ khuẩn biển thành phố Hải Phòng

CẤP THÀNH PHỐ

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Cơ quan chủ quản: Bộ Y tế

Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. CAO ĐỨC TUẤN

Cá nhân tham gia: TS. Bùi Hải Ninh, CN. Trần Thị Lương, PGS.TS. Nguyễn Văn Hùng, PGS.TS. Đinh Thị Thanh Mai, TS. Nguyễn Thị Thu Phương, TS. Bạch Thị Như Quỳnh, TS. Nguyễn Thị Thùy Khuê, TS. Phạm Thị Anh, ThS. Vũ Thùy Dung, CN. Phạm Phương Dung, Nguyễn Bảo Trân, Vũ Quang Hưng, CN. Vũ Ngọc Đức, ThS. Nguyễn Thị Thùy Dương, TS. Nguyễn Hải Ninh, ThS. Vũ Quang Tuyên, TS. Hoàng Thị Hồng Liên, TS. Lê Thị Hồng Minh.

Hội đồng đánh giá nghiệm thu chính thức kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ được thành lập theo Quyết định 284/QĐ-SKHHCN ngày 19/9/2024 của Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hải Phòng, họp ngày 26/9/2024 tại Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hải Phòng.

Đã đăng ký kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ./.

Hải Phòng, ngày 16 tháng 12 năm 2024

Hồ sơ lưu tại:

TT Thông tin, Thống kê KH&CN
(Số 01 Phạm Ngũ Lão, Ngô Quyền, Hải Phòng)
Số hồ sơ lưu: 22 ĐKKQ/2024.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Cần Ngọc Bảo

Số: 711/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 11 tháng 4 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt và hỗ trợ kinh phí cho đề tài NCKH cấp cơ sở năm 2023

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Nghị quyết số 02/NQ - HĐT - YDHP ngày 02/02/2021 của Hội đồng Trường Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 122/QĐ-YDHP ngày 10/01/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập các tiểu ban KHCN xét duyệt đề cương đăng ký nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở năm 2023;

Căn cứ vào kết luận của các Tiểu ban xét duyệt đề cương đăng ký nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở năm 2023;

Xét đề nghị của Trường phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học cho 245 đề tài NCKH cấp cơ sở năm 2023 của giảng viên với tổng số tiền là: 1.133.000.000đ (Bằng chữ: Một tỷ, một trăm ba mươi ba triệu đồng chẵn)

(Có danh sách kèm theo)

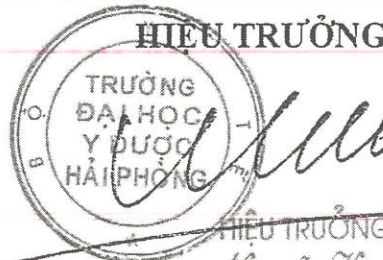
Điều 2: Chủ nhiệm đề tài và nhóm nghiên cứu có trách nhiệm triển khai nghiên cứu theo đúng mục tiêu và nội dung đề cương NCKH đã được các Tiểu ban KHCN cấp cơ sở thông qua.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4: Các Ông/ Bà: Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Tài chính kế toán và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu QLKH; VT.



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

TT	Học hàm, học vị	Họ và tên chủ nhiệm	Bộ môn	Tên đề tài	Kinh phí
11	TS	Phạm Thị Thư		Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến sử dụng đồ ăn nhanh của sinh viên điều dưỡng trường đại học Y Dược Hải Phòng năm 2023	6,000,000
12	ThS	Lương Thị Thu Giang		Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến chất lượng cuộc sống của người mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng, năm 2023	4,000,000
13	ThS	Phạm Thị Tuyết		Thực trạng kiến thức về chăm sóc vết thương của sinh viên điều dưỡng chính quy trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm 2023	4,000,000
14	TS	Đỗ Thị Lan Anh		Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến chiều dài, cân nặng của trẻ mới đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng năm 2023	6,000,000
15	TS	Nguyễn Thị Thu Hương		Nghiên cứu tình trạng căng thẳng của sinh viên Điều dưỡng chính quy năm 3 khi học tập lâm sàng tại Bệnh viện năm 2023	6,000,000
16	ThS	Vũ Thị Cẩm Doanh		Khảo sát nhu cầu học sau đại học của sinh viên Điều Dưỡng năm cuối khoá 2019-2023 trường Đại học Y Dược Hải Phòng	4,000,000
17	ThS	Hoàng Tuấn Anh		Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến gánh nặng chăm sóc người bệnh tai biến mạch máu não tại nhà của người chăm sóc chính, năm 2023	4,000,000
KHOA DƯỢC					
18	PGS.TS	Nguyễn Thị Thu Phương		Nghiên cứu xây dựng công cụ tính liều levothyroxine nhằm cá thể hoá điều trị bệnh suy giáp điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng	7,000,000
19	TS	Ngô Thị Quỳnh Mai		Xây dựng quy trình chiết xuất fucoidan từ rong mơ thu hái tại Hải Phòng	6,000,000
20	TS	Cao Đức Tuấn		Tối ưu hóa quy trình lên men quy mô 250 mL chủng xạ khuẩn G595 tạo dịch nuôi có hoạt tính kháng vi sinh vật	6,000,000
21	TS	Phạm Thị Anh		Nghiên cứu thành phần hóa học và một số tác dụng sinh học của dược liệu Xạ Can (<i>Betamcanda chinensis</i> Lem)	6,000,000
22	ThS	Nguyễn Minh Thảo		Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thực trạng điều trị đậy thì sớm tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng	4,000,000
23	ThS	Nguyễn Thanh Tâm		Nghiên cứu bào chế gel dưỡng da chiết xuất từ quả mướp đắng (<i>Momordica charantica</i>)	4,000,000

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận kết quả nghiệm thu đề tài NCKH cấp cơ sở năm 2023

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Nghị quyết số 02/NQ - HĐT - YDHP ngày 02/02/2021 của Hội đồng Trường Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2550/QĐ-YDHP ngày 08 tháng 12 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập các Tiểu ban KH&CN đánh giá, nghiệm thu đề tài cơ sở năm 2023 và báo cáo khoa học tại Hội nghị KH&CN trường Đại học Y Dược Hải Phòng lần thứ XXII;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Quản lý Khoa học.

QUYẾT ĐỊNH:

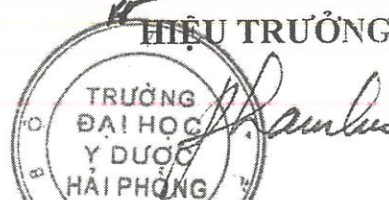
Điều 1: Công nhận kết quả nghiệm thu của 236 đề tài NCKH cấp cơ sở năm 2023 (có danh sách kèm theo).

Điều 2: Các chủ nhiệm đề tài NCKH cấp cơ sở năm 2023 có trách nhiệm gửi báo cáo kết quả đề tài đã sửa theo ý kiến Hội đồng về phòng Quản lý Khoa học. Phòng Quản lý Khoa học có trách nhiệm kiểm tra, giám sát và gửi báo cáo kết quả của các đề tài đã nghiệm thu về Trung tâm Thông tin Thư viện để lưu trữ.

Điều 3: Các Ông (Bà): Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Trung tâm Thông tin thư viện, Thường trực Hội đồng Khoa học Giáo dục và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu QLKH: VT



*PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Phạm Văn Linh

TT	Học hàm, học vị	Họ và tên chủ nhiệm	Đơn vị/Bộ môn	Tên đề tài	Thầy/có hướng dẫn	Thành viên tham gia	Xếp loại	Ghi chú
16	ThS	Đỗ Thị Thu Huyền		Thực trạng stress nghề nghiệp ở Điều dưỡng viên tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2023		Nguyễn Thanh Xuân	Đạt	
17	ThS	Nguyễn Thanh Xuân		Kiến thức, thực hành về chăm sóc trẻ sốt xuất huyết của các bà mẹ có con đang điều trị tại khoa Nhi, bệnh viện Đại học Y Hải Phòng		Đinh Thị Mai Hương	Đạt	
KHOA DƯỢC								
18	PGS.TS	Nguyễn Thị Thu Phương		Nghiên cứu xây dựng công cụ tính liều levofloxacin nhằm cá thể hoá điều trị bệnh suy giáp điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng		Đặng Hương Trà	Xuất sắc	có báo
19	TS	Ngô Thị Quỳnh Mai		Xây dựng quy trình chiết xuất fucoidan từ rong mơ tro gai (Sargassum Cincereum) thu hái tại Hải Phòng		Nguyễn Thành Đạt, Nguyễn Trần Thị Trà My, Lê Thị Mai Ngân, Lưu Thị Thu Huyền	Xuất sắc	
20	TS	Cao Đức Tuấn		Tối ưu hóa quy trình lên men quy mô 250 mL chủng xạ khuẩn G595 tạo dịch nuôi có hoạt tính kháng vi sinh vật			Xuất sắc	
21	PGS.TS	Nguyễn Văn Hùng		Nguy cơ tương tác thuốc bất lợi ở bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng từ 8/2022-03/2023		Nguyễn Thị Thủy Hiếu, Phạm Thị Hoa	Xuất sắc	
22	TS	Trần Thị Ngân		Thực trạng sử dụng colistin khí dung trong điều trị viêm phổi do vi khuẩn Gram âm đa kháng tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ năm 2021 đến năm 2022		Hoàng Thị Bích Vân	Xuất sắc	
23	TS	Phạm Thị Anh		Nghiên cứu thành phần hóa học và một số tác dụng sinh học của dược liệu Xạ Cạn (<i>Betulinicanda chinensis</i> Lem)		Phạm Hà Hưng, Nguyễn Hải Ninh, Lưu Thị Thu Huyền, Nguyễn Thu Hương	Xuất sắc	

Số: 324/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 09 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở
và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học năm 2021

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-BYT ngày 06/01/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ kết luận của Hội đồng KHCN xét duyệt đề cương nhiệm vụ KHCN cấp Cơ sở năm 2021;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học cho 209 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp Cơ sở năm 2021 của cán bộ, giảng viên với tổng số tiền là: 972.000.000đ (Bằng chữ: Chín trăm bảy mươi hai triệu đồng chẵn)

(Có danh sách kèm theo)

Điều 2: Chủ nhiệm nhiệm vụ và nhóm nghiên cứu có trách nhiệm triển khai nghiên cứu theo đúng mục tiêu và nội dung đề cương NCKH đã được Hội đồng KHCN cấp cơ sở thông qua.

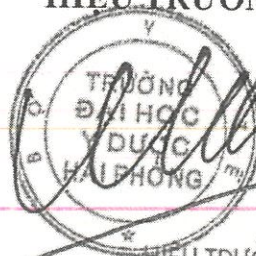
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4: Các Ông/ Bà: Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Tài chính kế toán và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm nhiệm vụ căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu QLKH;
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

TT	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Đơn vị	Kinh phí
166	Nghiên cứu thành phần hóa học và hoạt tính gây độc trên dòng tế bào ung thư phổi A549 của quả Bạch đàn (<i>Eucalyptus globulus</i>), họ sim (Myrtaceae)	TS. Phạm Thị Anh	Khoa Dược	6.000.000
167	Khảo sát hoạt tính kháng sinh chất chuyển hoá thứ cấp trên cây Bruguiera gymnorrhiza họ Rhizophoraceae thu mẫu tại Hải Phòng	ThS. Đinh Thị Quyên	Khoa Dược	4.000.000
168	Đánh giá hàm lượng Rutin trong nụ Hoa hòe (<i>Styphnolobium japonicum</i> (L.) Schott.) tại Hải Phòng, Hưng Yên, Thái Bình bằng phương pháp quang phổ tử ngoại khả kiến	ThS. Phạm Thị Phương Thảo	Khoa Dược	4.000.000
169	Nghiên cứu hoạt tính gây độc trên một số dòng tế bào ung thư của các phân đoạn chiết Đinh lăng trở (<i>Polycias Guilfoylei</i>)	ThS. Bùi Hải Ninh	Khoa Dược	4.000.000
170	Tối ưu hóa quy trình chiết xuất flavonoid từ nụ Vối	TS. Ngô Thị Quỳnh Mai	Khoa Dược	6.000.000
171	Nghiên cứu sự phù hợp của chương trình đào tạo dược sỹ của trường Đại học Y Dược Hải Phòng trong đáp ứng nhu cầu thực hành chăm sóc được	PGS.TS. Nguyễn Văn Hùng	Khoa Dược	7.000.000
172	Xây dựng bộ công cụ phục vụ công tác kiểm định và đánh giá chương trình đào tạo Dược sỹ đại học chính qui	TS. Nguyễn Thị Thu Phương	Khoa Dược	6.000.000
173	Ứng dụng kỹ thuật Real time PCR và Severe Dot blot xác định tỷ lệ nhiễm và genotype của Human papillomavirus ở bệnh nhân khám tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng	ThS. Hoàng Thị Hải Yến ThS. Trịnh Văn Khương	Khoa KTYH	4.000.000
174	Nhận xét thực trạng bệnh sâu răng theo chỉ số BMI ở học sinh trường trung học cơ sở Thủy Đường, Thủy Nguyên, Hải Phòng năm 2021	ThS. Nguyễn Thị Ninh	Khoa Răng hàm mặt	4.000.000
175	Kết quả bảo tồn xương ở của ghép khối fibrin giàu tiểu cầu (PRF) sau nhổ răng số 8 hàm dưới tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2021	TS. Phạm Thanh Hải	Khoa Răng hàm mặt	6.000.000
176	Đánh giá kết quả quả phục hình mất răng đơn lẻ trên hệ thống Implant Neodont tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2020-2021	ThS. Nguyễn Đức Tín	Khoa Răng hàm mặt	4.000.000
177	Thực trạng bệnh sâu răng và một số yếu tố liên quan ở sinh viên răng hàm mặt năm thứ nhất trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm học 2019 - 2020	ThS. Lương Xuân Quỳnh	Khoa Răng hàm mặt	4.000.000

QUYẾT ĐỊNH

**Công nhận kết quả đánh giá, nghiệm thu nhiệm vụ NCKH
tại Hội nghị KHCN Trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm 2021**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1787/QĐ - YDHP ngày 10 - 12 - 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập Hội đồng khoa học đánh giá nghiệm thu đề tài cơ sở năm 2021 và các báo cáo khoa học tại Hội nghị KHCN Trường Đại học Y Dược Hải Phòng lần thứ XXI;

Căn cứ vào kết quả đánh giá của Hội đồng khoa học tại Hội nghị Khoa học Công nghệ trường Đại học Y Dược Hải Phòng lần thứ XXI;

Xét đề nghị của Ông Trưởng phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả đánh giá, nghiệm thu 214 nhiệm vụ NCKH báo cáo tại Hội nghị KHCN Trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm 2021.

(có danh sách kèm theo).

Điều 2. Chủ nhiệm nhiệm vụ có trách nhiệm nộp bản báo cáo đã hoàn thiện theo ý kiến Hội đồng về phòng Quản lý khoa học.

Điều 3. Các Ông/ Bà Trưởng phòng Quản lý khoa học và các Ông/Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: QLKH; VT.

HIỆU TRƯỞNG



PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Phạm Văn Linh

STT	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Thành viên	Đơn vị	Kết quả	Ghi chú
152	Nghiên cứu phân lập, xác định cấu trúc hóa học và hoạt tính kháng vi sinh vật một số hợp chất từ chủng vi nấm biến M445	Cao Đức Tuấn*	Trần Thị Lương Phạm Phương Dung Đông Thị Phương Thúy	Khoa Dược	Xuất sắc	
153	Nghiên cứu sự phù hợp của chương trình đào tạo dược sỹ trong việc đáp ứng nhu cầu thực hành chăm sóc dược, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Nguyễn Văn Hùng	Vũ Thị Quỳnh* SV. Nguyễn Thị Ngọc	Khoa Dược	Khá	
154	Tối ưu hóa quy trình chiết xuất flavonoid từ nụ Vối	Ngô Thị Quỳnh Mai	Lưu Thị Thu Huyền, SV. Nguyễn Thành Đạt* Đình Hoài Nam	Khoa Dược	Khá	
155	Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố tá dược và thông số đồng khối đến tiêu chuẩn chất lượng thuốc tiêm đông khô chứa tiểu phân nano paclitaxel và DHA.	Ninh Thị Kim Thu*	Nguyễn Ngọc Chiến Phạm Thị Anh	Khoa Dược	Khá	
156	Nghiên cứu thành phần hoá học và hoạt tính gây độc trên dòng ung thư phổi A549 của quả bạch đàn (Eucalyptus globulus), họ Sim (Myraceae)	Phạm Thị Anh*	Phạm Thị Phương Thảo Ninh Thị Kim Thu	Khoa Dược	Khá	
157	Nghiên cứu chiết xuất và bảo chế viên nang chứa anthocyanidin từ lá cây tía tô <i>Perilla frutescens</i>	Nguyễn Thanh Tâm*	Vũ Thùy Dung Vũ Thùy Dương	Khoa Dược	Khá	
158	Nghiên cứu bảo chế hệ phân tán rắn rann quercetin và bước đầu ứng dụng dạng bảo chế thuốc bột	Vũ Thị Quỳnh*	SV. Vương Thị Ngọc Vũ Thùy Dương	Khoa Dược	Khá	
159	Nghiên cứu xây dựng quy trình chiết xuất berberin từ vàng đắng <i>Cosciniium fenestratum</i> thu mua tại Hải Phòng trong quy mô phòng thí nghiệm	Vũ Thùy Dung*	Nguyễn Thanh Tâm	Khoa Dược	Khá	
160	Thực trạng sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi Bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Kiến An năm 2020	Lê Thị Thùy Linh*	Hà Quang Tuấn Vũ Thùy Dương SV. Lại Văn Tú	Khoa Dược	Khá	
161	Khảo sát thực trạng sử dụng thuốc tiêm, truyền tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng	Trần Thị Ngân	Nguyễn Thị Hạnh*	Khoa Dược	Khá	
162	Thực trạng sử dụng nhóm thuốc Statin trong điều trị rối loạn lipid máu trên bệnh nhân đái tháo đường điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng năm 2020	Nguyễn Minh Thảo*	Nguyễn Thị Thu Phương Phạm Thanh Thủy Bùi Thị Thắm	Khoa Dược	Khá	

BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC
HẢI PHÒNG

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

Số: 360/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 31 tháng 3 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt đề tài NCKH cấp cơ sở
và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học năm 2020

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-BYT ngày 06/01/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ kết luận của Hội đồng KHCN xét duyệt đề cương đề tài KHCN cấp Cơ sở năm 2020;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt và hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học cho 169 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp Cơ sở năm 2020 của cán bộ, giảng viên với tổng số tiền là: **786.000.000đ (Bằng chữ: Bảy trăm, tám mươi sáu triệu đồng chẵn)**

(Có danh sách kèm theo)

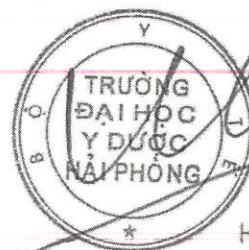
Điều 2: Chủ nhiệm đề tài có trách nhiệm triển khai theo hợp đồng nghiên cứu và nộp kết quả nghiên cứu (báo cáo toàn văn) về phòng Quản lý khoa học để làm thủ tục nghiệm thu. Đề tài nghiên cứu được hội đồng nghiệm thu mới đủ điều kiện thực hiện thanh lý hợp đồng và thanh quyết toán theo năm tài chính.

Điều 3: Các Ông (Bà): Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Tài chính kế toán, Thường trực Hội đồng Khoa học Giáo dục và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu QLKH;
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

TT	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Đơn vị	Kinh phí
119	Thực trạng kiến thức về phòng té ngã cho người bệnh của sinh viên Điều dưỡng chính quy Trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm 2020	ThS. Trần Thùy Dương	Khoa Điều dưỡng	4.000.000
120	Thực trạng kiến thức, thực hành của điều dưỡng viên về quy trình hút đờm rãi bằng hệ thống thở cho bệnh nhân tại Khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp	ThS. Đỗ Thị Ninh	Khoa Điều dưỡng	4.000.000
121	Chất lượng cuộc sống và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ tuổi mãn kinh tại huyện Kiến Thụy, Hải Phòng năm 2018	ThS. Nguyễn Thị Hòa	Khoa Điều dưỡng	4.000.000
122	Sự hài lòng nghề nghiệp của điều dưỡng viên, kỹ thuật viên, hộ sinh viên tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2020	ThS. Bùi Thị Thanh Mai	Khoa Điều dưỡng	4.000.000
123	Thực trạng sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân có mẫu bệnh phẩm cấy định danh vi khuẩn dương tính tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2019	PGS.TS. Nguyễn Văn Hùng	Khoa Dược	7.000.000
124	Kết quả theo dõi nồng độ thuốc vancomycin tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ tháng 12/2019 đến tháng 06/2020	TS. Nguyễn Thị Thu Phương	Khoa Dược	6.000.000
125	Mô tả chiến lược Marketing hỗn hợp của công ty TNHH Novopharm giai đoạn 2016 -2019.	TS. Phạm Văn Trường	Khoa Dược	6.000.000
126	Xây dựng danh mục tương tác thuốc cần chú ý trong thực hành lâm sàng tại bệnh viện Trẻ em Hải Phòng	TS. Trần Thị Ngân	Khoa Dược	6.000.000
127	Nghiên cứu thành phần hóa học và bước đầu đánh giá tác dụng chống viêm in vitro của quả Bạch đàn (Eucalyptus globulus), Họ sim (Myrtaceae)	TS. Phạm Thị Anh	Khoa Dược	6.000.000
128	Nghiên cứu ứng dụng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC) để xác định sơ bộ thành phần hoá học của vi nấm biển Hải Phòng	ThS. Cao Đức Tuấn	Khoa Dược	4.000.000
129	Khảo sát hoạt tính kháng khuẩn của thực vật ngập mặn Bản chua (Sonneratia caseolaris, họ Lythraceae)	ThS. Đinh Thị Quyên	Khoa Dược	4.000.000
130	Thực trạng hoạt động cung ứng thuốc cho bệnh nhân lao tại Bệnh viện lao và Bệnh phổi Hải Phòng năm 2019	ThS. Đỗ Thị Bích Diệp	Khoa Dược	4.000.000
131	Nghiên cứu thành phần hóa học của vỏ Hành tím (Allium ascalonicum)	TS. Ngô Thị Quỳnh Mai	Khoa Dược	6.000.000

Số: 154/QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 20 tháng 01 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận kết quả nghiệm thu nhiệm vụ NCKH cấp cơ sở năm 2020

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTg ngày 25 - 01 - 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/QĐ-TTg ngày 11-11-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 10/QĐ-BYT ngày 06/01/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1725/QĐ-YDHP ngày 07 tháng 12 năm 2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc thành lập Hội đồng Khoa học nghiệm thu đề tài cơ sở năm 2020;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Quản lý Khoa học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Công nhận kết quả nghiệm thu nhiệm vụ nghiên cứu khoa học cấp cơ sở năm 2020 cho 180 đề tài (có danh sách kèm theo)

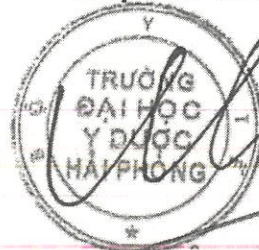
Điều 2: Chủ nhiệm nhiệm vụ có trách nhiệm nộp bản báo cáo nhiệm vụ đã hoàn thiện theo ý kiến Hội đồng về phòng QLKH.

Điều 3: Các Ông (Bà): Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Tài chính Kế toán, Thường trực Hội đồng Khoa học Giáo dục và các Ông/ Bà có tên trong danh sách chủ nhiệm đề tài căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu QLKH;
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Nguyễn Văn Khải

TT	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Đơn vị	Kết quả	Ghi chú
125	Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành của điều dưỡng viên trong hút đờm rãi cho bệnh nhân tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp	ThS. Đỗ Thị Ninh	Khoa Điều dưỡng	Khá	
126	Chất lượng cuộc sống và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ tuổi mãn kinh tại huyện Kiến Thụy, Hải Phòng năm 2018	ThS. Nguyễn Thị Hòa	Khoa Điều dưỡng	Khá	
127	Sự hài lòng của điều dưỡng viên tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2020	ThS. Bùi Thị Thanh Mai	Khoa Điều dưỡng	Khá	
128	Một số yếu tố liên quan tới stress nghề nghiệp của điều dưỡng viên hệ vừa làm vừa học tại Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	ThS. Hoàng Tuấn Anh	Khoa Điều dưỡng	Đạt	
129	Thực trạng sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân có mẫu bệnh phẩm cấy định danh vi khuẩn dương tính tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2019	PGS.TS. Nguyễn Văn Hùng	Khoa Dược	Xuất sắc	
130	Kết quả theo dõi nồng độ thuốc vancomycin tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ tháng 12/2019 đến tháng 06/2020	TS. Nguyễn Thị Thu Phương	Khoa Dược	Xuất sắc	
131	Nghiên cứu thành phần hóa học và bước đầu đánh giá tác dụng chống viêm in vitro của quả Bạch đàn (Eucalyptus globulus), Họ sim (Myrtaceae)	TS. Phạm Thị Anh	Khoa Dược	Xuất sắc	
132	Nghiên cứu thành phần hóa học của vỏ Hành tím (Allium ascalonicum)	TS. Ngô Thị Quỳnh Mai	Khoa Dược	Xuất sắc	
133	Nghiên cứu bảo chế hệ phân tán rắn chứa Ibuprofen	ThS. Vũ Thị Quỳnh	Khoa Dược	Xuất sắc	
134	Xây dựng danh mục tương tác thuốc cần chú ý trong thực hành lâm sàng tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng	TS. Trần Thị Ngân	Khoa Dược	Khá	
135	Nghiên cứu ứng dụng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC) để xác định sơ bộ thành phần hoá học của vi nấm biển Hải Phòng	ThS. Cao Đức Tuấn	Khoa Dược	Khá	
136	Thực trạng hoạt động cung ứng thuốc cho bệnh nhân lao tại Bệnh viện Phổi Hải Phòng năm 2019	ThS. Đỗ Thị Bích Diệp	Khoa Dược	Khá	

ISSN:1859 - 1868

TẠP CHÍ



Y HỌC

VIỆT NAM

Năm thứ bảy mươi

VIETNAM MEDICAL JOURNAL



THÁNG 12 - SỐ ĐẶC BIỆT
2024

TẬP 545

**CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHÀO MỪNG KỶ NIỆM
45 NĂM THÀNH LẬP TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG 1979-2024**

**TỔNG HỘI Y HỌC VIỆT NAM
TẠP CHÍ Y HỌC VIỆT NAM**

68A Bà Triệu - Hoàn Kiếm - Hà Nội; Tel: 024-39431866

Email: tapchihocvietnam@gmail.com; Website: tapchihocvietnam.vn; vmj.vn

39. **Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng kháng viêm của Kê huyết đằng** 271
(*spatholobus suberectus dunn*)
Studies on the chemical composition and in vitro anti-inflammatory activity of
spatholobus suberectus dunn
Phạm Thị Anh, Trần Thế Linh,
Nguyễn Hải Ninh, Trần Linh Chi
40. **Liên quan giữa chỉ số mạch máu tim-mắt cá chân với mức độ tổn thương động** 278
mạch vành bằng chụp qua da
Relationship between the cardio-ankle vascular index and the severity of coronary
artery stenosis by percutaneous coronary angiography
Vũ Mạnh Tân, Đỗ Thị Hương
41. **Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến bệnh viêm phổi** 286
nặng ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng năm 2022-2023
Clinical and para- clinical characteristics and some factors related to severity
pneumonia in neonates at Hai Phong children's hospital in 2022-2023
Vũ Thị Ánh Hồng, Chu Thị Hà,
Đinh Dương Tùng Anh, Phạm Thị Thúy Nguyễn
42. **Vai trò của siêu âm doppler mạch máu chi trên trong hướng dẫn tạo thông nối** 293
động - tĩnh mạch cho bệnh nhân bệnh thận mạn lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Hữu
ngợi Việt Tiệp
Role of pre-operative doppler ultrasound vascular mapping as guidance for
arteriovenous fistula creation in patients with end-stage chronic kidney disease
undergoing dialysis at Viettiep hospital
Đàm Thị Hương Liên, Nguyễn Thị Hương, Vũ Mạnh Tân
43. **Đặc điểm chất lượng cuộc sống và một số yếu tố liên quan của bệnh nhân tại cơ sở** 301
điều trị methadone Thủy Nguyên, Hải Phòng năm 2024
Quality of life and related factors of patients at methadone treatment facilities in
Thuy Nguyen, Hai Phong, 2024
Hoàng Thị Giang, Phạm Thị Ngọc, Phạm Thị Mai
44. **Nghiên cứu biến thể giải phẫu mũi xoang ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có** 308
chỉ định phẫu thuật qua chụp cắt lớp vi tính mũi xoang
Study of anatomical variants in chronic rhinosinusitis patients indicated for surgery
by computed tomography of nasal and paranasal sinuses
Nguyễn Quang Đạo, Lê Công Định,
Phạm Thanh Hải, Nguyễn Quang Hùng
45. **Nhận xét giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương chóp xoay khớp vai** 316
tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng, năm 2020-2022
The value of magnetic resonance in the diagnosis of shoulder joint lesions at Hai
Phong International hospital, 2020-2022
Hoàng Đức Hạ

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG KHÁNG VIÊM CỦA KÊ HUYẾT ĐẰNG (*SPATHOLOBUS SUBERECTUS DUNN*)

Phạm Thị Anh¹, Trần Thế Linh²,
Nguyễn Hải Ninh¹, Trần Linh Chi¹

TÓM TẮT.

Thân cây Kê Huyết Đàng (*Spatholobus suberectus*) thu hái tại huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai lần đầu tiên được mô tả chi tiết về đặc điểm vi học. Mẫu thân cây sau khi được xử lý và định tính thành phần hóa học đã cho thấy sự có mặt của các nhóm hợp chất như flavonoid, coumarin, saponin và tannin. Dịch chiết toàn phần sử dụng dung môi Ethanol 90° đã được khảo sát sơ bộ tác dụng chống viêm trên *in vitro* thông qua mô hình ức chế hình thành NO trên đại thực bào RAW264.7 bị kích thích bởi LPS. Cao chiết Ethanol toàn phần của mẫu thân cây Kê Huyết Đàng đã thể hiện khả năng ức chế sản sinh NO và không gây độc tế bào với giá trị IC₅₀ là 94,97±3,47. Các kết quả nghiên cứu đề tài đã góp phần giải thích lý do sử dụng Kê Huyết Đàng để điều trị các tình trạng viêm nhiễm trong y học cổ truyền.

Từ khóa: Kê Huyết Đàng, Chống viêm, Flavonoid

SUMMARY

STUDIES ON THE CHEMICAL COMPOSITION AND IN VITRO ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF *SPATHOLOBUS SUBERECTUS DUNN*

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Bệnh viện Y học cổ truyền Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Anh

Email: ptanh@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 12/4/2024

Ngày phản biện khoa học: 4/6/2024

Ngày duyệt bài: 20/6/2024

The stems of *Spatholobus suberectus* collected in Van Ban district, Lao Cai province was described in detail for the first time in terms of microbiological characteristics. The stems, after being processed and chemically characterized, showed the presence of compound groups such as flavonoids, coumarins, saponins and tannins. The total extract using 90° Ethanol solvent was preliminarily investigated for its anti-inflammatory effect *in vitro* through the inhibition of NO formation on RAW264.7 macrophages stimulated by LPS. Total Ethanol extract of *Spatholobus suberectus* stem has shown the ability to inhibit NO production and non-cytotoxic with an IC₅₀ value of 94.97±3.47. The research results have contributed to explaining the reasons for using *Spatholobus suberectus* to treat inflammatory conditions in traditional medicine.

Keywords: *Spatholobus suberectus* Dunn, Anti-inflammatory, Flavonoid

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kê Huyết Đàng là vị thuốc quý của Việt Nam, còn được gọi là huyết rồng Lào, huyết đàng, thường được sử dụng trong Y học cổ truyền với các bài thuốc giảm đau, trừ phong thấp; hoạt huyết điều trị chấn thương tụ máu [1],... Gần đây các công bố khoa học nước ngoài đã chứng minh tác dụng và một số cơ chế hoạt động chống viêm [2], gây độc tế bào [3], chống oxy hoá [4],... của vị thuốc này. Tuy nhiên cho đến nay tại Việt Nam chưa có nhiều công trình nghiên cứu và ứng dụng về thành phần hoá học, tác dụng sinh

RAW264.7 bị kích thích bởi LPS của các loài thực vật này đã thể hiện tác dụng đáng kể với giá trị IC50 là 94,97±3,47µg/mL.

VI. KIẾN NGHỊ

Tiếp tục nghiên cứu về thành phần hoá học dược liệu.

Nghiên cứu sâu hơn về cơ chế tác dụng chống viêm của dược liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trương Thị Đẹp**, Thực vật dược, NXB Giáo dục 2007: 241.
2. **Song, H. K., Park, S. H., Kim, H. J., Jang, S., and Kim, T.**, Spatholobus suberectus Dunn Water Extract Ameliorates Atopic Dermatitis-Like Symptoms by Suppressing Proinflammatory Chemokine Production In Vivo and In vitro. *Frontiers in Pharmacology*, (2022),13: p1-14
3. **Wang, D. X., Chen, M. L., Yin, J. F., and Liu, P.** Effect of SS8, the active part of Spatholobus suberectus Dunn, on proliferation of hematopoietic progenitor cells in mice with bone marrow depression. *China Journal of Chinese Materia Medica*, (2003), 28(2), p152-155.
4. **Iskandar, D.** Qualitative Phytochemical Screening and Antioxidant Activity of Ethanol Root Extract of Spatholobus littoralis Hassk. *The Journal of Food and Medicinal Plants*, (2020), 1(1), p 13-15.
5. **Cheenpracha S, Park EJ, Rostama B, Pezzuto JM, and Chang LC.** Inhibition of nitric oxide (NO) production in lipopolysaccharide (LPS)-activated murine macrophage RAW 264.7 cells by the norsesiterterpene peroxide, epimuquibilin A. *Marine drugs*, (2010), 8(3), p429-437.
6. **Berridge M.V., Herst P.M.** Effect of flavone derivatives on interleukin-1beta (IL-1 beta) mRNA expression and IL-1 beta protein synthesis in stimulated RAW 264.7 macrophages, *Scand J Immunol* (2015), 57(2), p162-166.
7. **Cui, Y. J., Liu, P., and Chen, R. Y.** Studies on the chemical constituents of Spatholobus suberectus Dunn. *Acta pharmaceutica Sinica*, (2002), 37(10), p784-787
8. **Liu, X. Y., Zhang, Y. B., Yang, X. W., Yang, Y. F., Xu, W., Zhao, W., Peng, K. F., Gong, Y., Liu, N. F., and Zhang, P.** Anti-Inflammatory Activity of Some Characteristic Constituents from the Vine Stems of Spatholobus suberectus. *Molecules* (Basel, Switzerland), (2019), 24(20),p1-16.

ISSN:1859 - 1868

TẠP CHÍ



Y HỌC

VIỆT NAM

Năm thứ sáu mươi chín

VIETNAM MEDICAL JOURNAL



THÁNG 8 - SỐ CHUYÊN ĐỀ
2023

TẬP 529

CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

TỔNG HỘI Y HỌC VIỆT NAM
TẠP CHÍ Y HỌC VIỆT NAM

68A Bà Triệu - Hoàn Kiếm - Hà Nội; Tel: 024-39431866

Email: tapchihocvietnam@gmail.com; Website: tapchihocvietnam.vn; vmj.vn

28. **Tỷ lệ mắc và một số yếu tố liên quan đến bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính ở người dân từ 40 tuổi trở lên tại đảo Cát Bà năm 2022** 202
Prevalence and some factors related to chronic obstructive pulmonary disease among people aged 40 years and older in Cat Ba Island in 2022
Trần Quang Phục, Phạm Trung Kiên, Nguyễn Đức Thọ
29. **Nghiên cứu đặc điểm thiếu máu ở bệnh nhân xơ gan tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp năm 2022** 209
Research characteristics of anemia in cirrhosis patients at Viet Tiep Hospital in 2022
Vũ Thị Thu Trang, Kê Thị Lan Anh
30. **Kết quả một số test chẩn đoán hen phế quản dị ứng do mạt bụi nhà tại Viện Y học biển Việt Nam năm 2021- 2022** 216
Results of some diagnostic tests for allergic asthma caused by dermatophagoides at the Vietnam institute of Marine Medicine in 2021-2022
Bạch Thị Như Quỳnh, Nguyễn Dương Truyền, Phạm Bích Ngọc, Đinh Dương Tùng Anh, Phạm Văn Thức
31. **Thực trạng sở thích và kết quả ứng dụng bài tập sức mạnh nâng cao thể lực cho nữ sinh viên học môn bóng rổ Trường Đại học Y Dược Hải Phòng năm 2022** 223
Current situation of interests and result of strength exercises to enhance fitness for female students learning basketball Hai Phong University of Medecine and Pharmacy in 2022
Hoàng Thị Bích Thủy, Vũ Đức Minh
32. **Khảo sát đặc điểm lâm sàng và hình thái đại thể polyp dạ dày qua nội soi tại Hải Phòng** 230
Surveying clinical symptoms and endoscopic morphological characteristics of gastric polyps in Hai Phong
33. **Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và tác dụng chống viêm in vitro của dược liệu Chua Lè (*Emilia Sonchifolia*)** 238
Studies on the botanical characteristics, chemical composition and in vitro anti-inflammatory activity of *Emilia Sonchifolia*
Nguyễn Bảo Trân, Nguyễn Thị Phương Thảo
34. **Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây vông dăng thu hái tại Thái Bình** 245
Study on plant characteristics and chemical composition of vong dang collected in Thai Binh
Ngô Thị Quỳnh Mai, Phạm Thị Anh, Trương Đình Phong, Lưu Thị Thu Huyền
35. **Kết quả các thăm dò cổ tử cung trên bệnh nhân nhiễm *Human Papilloma Virus* các type nguy cơ cao tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương** 254
Results of inspection methods on cervix of patients infected with high risk *Human Papilloma Virus* at national hospital of obstetrics and gynecology
Nguyễn Thị Thủy, Nguyễn Quốc Tuấn
36. **Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thực trạng kháng thuốc chống lao hàng một ở bệnh nhân lao phổi có HIV/AIDS tại Bệnh viện phổi Hải Phòng năm 2018-2021** 263
The clinical, subclinical characteristics, and proportion of first-line anti-tuberculosis drug resistance in pulmonary tuberculosis patients with HIV/AIDS at Hai Phong Lung Hospital in 2018-2021
Nguyễn Thị Trang, Vũ Thị Thu Uyên

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT VÀ THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA CÂY VỌNG ĐẮNG THU HÁI TẠI THÁI BÌNH

Ngô Thị Quỳnh Mai¹, Phạm Thị Anh¹

TÓM TẮT

Cây Vọng đặng mọc phân bố ở ven các bờ sông, bờ biển, thường được dân gian dùng trong chữa các bệnh liên quan đến phong thấp, xương khớp, đau nhức, các bệnh ngoài da... Tuy nhiên, dược liệu được sử dụng chủ yếu theo kinh nghiệm dân gian mà chưa được nghiên cứu đầy đủ về mặt khoa học. Để bước đầu làm rõ đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của dược liệu tiềm năng này, đề tài "*Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây Vọng đặng thu hái tại Thái Bình*". Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã mô tả chi tiết đặc điểm thực vật của cơ quan dinh dưỡng và sinh sản của dược liệu Vọng đặng; định tính sơ bộ thành phần hóa học cho thấy cả thân và lá Vọng đặng chứa alkaloid, flavonoid, glycosid tim, đường khử và sterol. Ngoài ra, trong thân có chứa saponin và trong lá chứa carotenoid.

Từ khóa: Vọng đặng, Ngọc nữ biển, thành phần hóa học, Clerodendrum inerme.

SUMMARY

STUDY ON PLANT CHARACTERISTICS AND CHEMICAL COMPOSITION OF VONG DANG COLLECTED IN THAI BINH

¹Khoa Dược học, Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Quỳnh Mai

Email: ntqmai@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 12.6.2023

Ngày duyệt bài: 26.6.2023

"Vọng đặng" is distributed along river banks and coasts, is often used by folk folk to treat diseases related to rheumatism, bones, joints, aches and pains, skin diseases... However, traditional usage is mainly based on folk experience but has not been fully studied scientifically. To initially clarify the botanical characteristics and chemical composition of this potential medicinal herb, the topic "*Study on plant characteristics and chemical composition of Vong dang collected in Thai Binh*". In this study, we described in detail the botanical characteristics; preliminary characterization of chemical composition showed that both stems and leaves contain alkaloids, flavonoids, cardiac glycosides, reducing sugars and sterols. In addition, the stem contains saponins and the leaves contain carotenoids.

Keywords: Vong dang, Ngọc nữ biển, chemical composition, Clerodendrum inerme.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Vọng đặng mọc thành bụi, phân bố ở ven các bờ sông, bờ biển, thường được dân gian dùng trong chữa các bệnh liên quan đến phong thấp, xương khớp, đau nhức, các bệnh ngoài da [3]... Tuy nhiên, nhiều bài thuốc mới chỉ được sử dụng theo kinh nghiệm dân gian mà chưa được nghiên cứu đầy đủ về mặt khoa học.

Để bước đầu làm rõ đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của dược liệu tiềm năng này, đề tài "*Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây Vọng đặng thu*

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT, THÀNH PHẦN HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG CHỐNG VIÊM IN VITRO CỦA DƯỢC LIỆU CHUA LÈ (*EMILIA SONCHIFOLIA*)

Phạm Thị Anh¹, Trần Thị Mỹ Hạnh¹, Ngô Thị Quỳnh Mai¹,
Trương Đình Phong¹, Lưu Thị Thu Huyền¹,

TÓM TẮT

Đặc điểm hình thái và vi học của các loài "Chua Lê" thu hái ở Việt Nam đã được mô tả. Tên khoa học của chúng là *Emilia Sonchifolia*. Đây là lần đầu tiên các đặc điểm hình thái và vi học của loài này ở Việt Nam được mô tả. Thành phần hóa học và tác dụng chống viêm in vitro của chiết xuất ethanol thu được từ loài thực vật này cũng đã được sơ bộ xác định. Cây này cho thấy hoạt động chống viêm thông qua việc ức chế sản xuất NO. Loài thực vật này lần đầu tiên được đánh giá về khả năng sống sót của tế bào bằng thử nghiệm MTT. Những phát hiện của nghiên cứu giải thích một phần lý do tại sao loại cây này đã được sử dụng để điều trị các tình trạng viêm nhiễm trong y học cổ truyền.

Từ khóa: Chua Lê, Chống viêm, Flavonoid

SUMMARY

STUDIES ON THE BOTANICAL CHARACTERISTICS, CHEMICAL COMPOSITION AND IN VITRO ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF *EMILIA SONCHIFOLIA*

The morphological and anatomical characters of "Chua Le" species collected in

¹Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Anh

Email: ptanh@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 12.6.2023

Ngày duyệt bài: 26.6.2023

Vietnam was described. Their scientific name was *Emilia Sonchifolia*. This is the first time; the morphological and anatomical characters of this species was described in Viet Nam. The chemical composition and in vitro anti-inflammatory effects of the ethanol extracts obtained from this plant was also preliminary determined. Chua Le showed an anti-inflammatory activity through the inhibition of NO production. This plant species also was first investigated for cell viability using the MTT assay. The findings of this study may explain in part why these plants have at least been used for the treatment of inflammatory conditions in traditional medicine.

Keywords: *Emilia Sonchifolia*, Anti-inflammatory, Flavonoid

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm là một phản ứng tự vệ của cơ thể đối với các kích thích như chất gây dị ứng, vi khuẩn, virus. Mặt khác, phản ứng viêm không kiểm soát được là nguyên nhân chính của một loạt các rối loạn bao gồm dị ứng, rối loạn chức năng tim mạch, hội chứng chuyển hóa, ung thư và các bệnh tự miễn, tạo ra gánh nặng kinh tế to lớn cho cá nhân và xã hội. Nhiều loại thuốc khác nhau được sử dụng để ngăn chặn và kiểm soát tình trạng viêm: corticoid, Nsaids, thuốc điều hòa miễn dịch,... kéo theo đó là các tác dụng không mong muốn liên quan. Do đó, xu hướng sử

V. KẾT LUẬN

Từ kết quả mô tả đặc điểm hình thái và vi học đối chiếu với các khóa phân loại cho thấy dược liệu Chua Lê thu hái tại xã Minh Tân, huyện Hưng Hà - tỉnh Thái bình có đặc điểm phù hợp với mô tả của loài *Emilia sonchifolia*; Đánh giá tác dụng chống viêm in vitro trên mô hình ức chế sinh NO trên đại thực bào RAW264.7 bị kích thích bởi LPS của các loài thực vật này đã thể hiện tác dụng đáng kể với giá trị IC_{50} từ $87.01 \pm 3.62 \mu\text{g/mL}$.

VI. KIẾN NGHỊ

Tiếp tục phân lập hoạt chất tinh khiết, có tác dụng từ dược liệu Chua lê, và nghiên cứu cơ chế tác dụng chống viêm của dịch chiết toàn phần của loài thực vật này.

VII. LỜI CẢM ƠN

Một phần kinh phí thực hiện nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Y Dược Hải Phòng, mã số đề tài HPMU.ĐT.22.174.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. T.s Trương Thị Đẹp. Thực vật dược Nhà xuất bản Giáo dục; 2007:264
2. Satish K, Jonnakuti PR. A new species of *Emilia* Cass. (Asteraceae) from the Eastern Ghats of India with notes on ecosystem evaluation and conservation status. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* (2017);10.

3. De-Paula OC, Marzinek J, et al. Roles of mucilage in *Emilia fosbergii*, a myxocarpic Asteraceae: Efficient seed imbibition and diaspore adhesion. *American Journal of Botany*. (2015);102(9):1413-21
4. Liao H, Banbury L, Liang H, Wang X, Lü X, Hu L, Wu J, Effect of Honghua (*Flos Carthami*) on nitric oxide production in RAW 264.7 cells and α -glucosidase activity. *Journal of Traditional Chinese Medicine* (2014), 34(3): 362-368
5. Cheenpracha S, Park EJ, Rostama B, Pezzuto JM, Chang LC, Inhibition of nitric oxide (NO) production in lipopolysaccharide (LPS)-activated murine macrophage RAW 264.7 cells by the norsesiterterpene peroxide, epimuquibilin A. *Marine drugs*, (2010), 8(3), 429-437.
6. Combet S, Balligand JL, Lameire N, Goffin E, Devuyst O A specific method for measurement of nitric oxide synthase enzymatic activity in peritoneal biopsies. *Kidney International* (2000) , 57(1):332-8
7. Cheenpracha S, Park EJ, Rostama B, Pezzuto JM, Chang LC: Inhibition of nitric oxide (NO) production in lipopolysaccharide (LPS)-activated murine macrophage RAW 264.7 cells by the norsesiterterpene peroxide, epimuquibilin A. *Marine drugs*, (2010), 8(3), 429-437



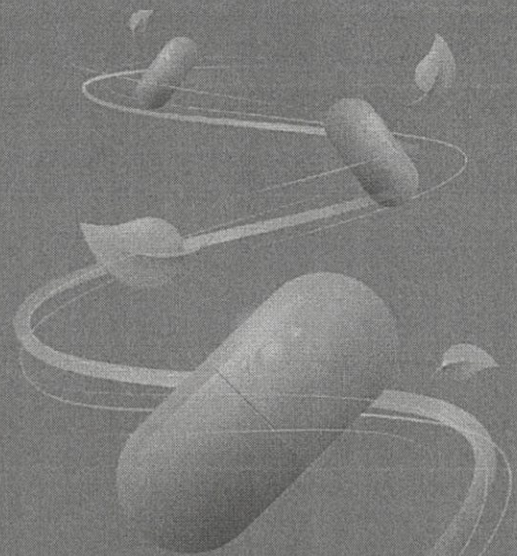
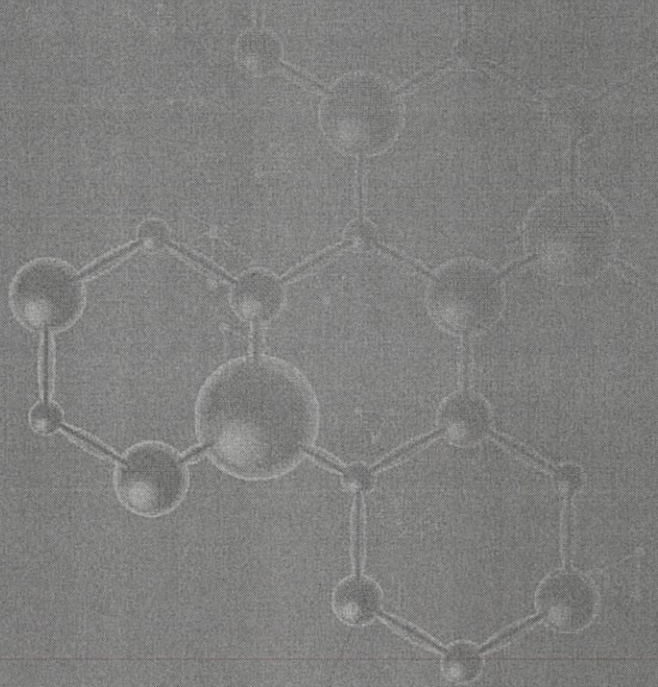
ISSN 2734 - 9209

JMP Số 15 Tháng 2
2021

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC

JOURNAL OF MEDICINE AND PHARMACY

DƯỢC HỌC



Số 15 Tháng 2 / 2021. Bộ Y tế xuất bản và phát hành hằng tháng
No 15, February 2021. Ministry of Health publishes and releases monthly

MỤC LỤC

THÁNG 02/2021 (số 15) - CHUYÊN ĐỀ DƯỢC HỌC

- NGUYỄN THỊ THANH THU,
LÊ THỊ THU CÚC,
NGUYỄN ĐỨC TUẤN
⇒ Tổng hợp và thiết lập chất đối chiếu *N*-formyl desloratadin và dechloro desloratadin 4
⇒ Synthesis and establishment of *N*-formyl desloratadine and dechloro desloratadine reference substances
- PHẠM NGỌC TUẤN ANH,
ĐINH HỮU THÀNH,
VŨ THANH THẢO,
TRẦN CÁT ĐÔNG
⇒ Nghiên cứu tổng hợp (S)-(-)-atenolol bằng xúc tác enzym 16
⇒ Enzyme-catalyzed synthesis of (S)-(-)-atenolol
- ĐỖ THỊ THÚY HÒA,
PHẠM THỊ ANH,
NGUYỄN VIỆT THÂN
⇒ Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng ức chế cyclooxygenase - 1 và 2 của phần đoạn *n*-butanol từ cây chó đẻ (*Baekkea frutescens* L.) 20
⇒ Chemical constituents from the *n*-butanol portions of *Baekkea frutescens* L, and their inhibitory activities against cyclooxygenases-1 and -2
- NGUYỄN THỊ THU HẠNH,
NGUYỄN ĐỨC TUẤN
⇒ Phân lập và xây dựng quy trình định lượng một số hợp chất hướng tác dụng chống oxy hoá của cây móng bò leo (*Bauhinia bracteata* Benth. Fabaceae) 26
⇒ Isolation of natural compounds for antioxidant activities from *Bauhinia bracteata* Benth. Fabaceae
- BÙI HỒNG CƯỜNG,
HOÀNG MẠNH TUẤN
⇒ Định lượng acid salvianolic B trong cao đặc giáng chỉ bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao 35
⇒ Quantitative determination of salvianolic acid B in the giang chi extractum spisum by HPLC
- PHẠM TOÀN QUYỀN,
ĐỖ HOÀNG HÂN,
NGUYỄN NHÂN HẬU,
NGUYỄN VĂN HÀ,
NGUYỄN THỊ BẢO ANH,
BÙI THỊ PHƯƠNG,
HUỲNH LINH TÝ,
LÊ MINH TRÍ
⇒ Xây dựng quy trình định lượng đồng thời dextromethorphan hydrobromid và promethazin hydrochlorid trong chế phẩm uống bằng phương pháp HPLC 41
⇒ Simultaneous determination of dextromethorphan hydrobromide and promethazine hydrochloride in oral solution by high performance liquid chromatography method
- CAO NGỌC ANH,
NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LAN,
ĐỖ THỊ HÀ,
THÁI NGUYỄN HÙNG THU
⇒ Chiết xuất, phân lập, tinh chế và thiết lập chất chuẩn polyphyllin D từ thân rễ cây bảy lá một hoa (*Paris polyphylla* Sm. var. *chinensis* (Franch.) H. Hara) 48
⇒ Extraction, isolation, purification and establishment of polyphyllin D reference standard from rhizoma of *Paris polyphylla* Sm. var. *chinensis* (Franch.) H. Hara
- NGUYỄN THỊ KHÁNH LINH,
LÊ TIẾN KHANG,
PHAN NGUYỄN TRƯỜNG THẮNG,
TRẦN VIỆT HÙNG
⇒ Nghiên cứu xây dựng phương pháp điều chế cao định chuẩn điệp cá (*Houttuynia cordata*) 55
⇒ Establish the method to prepare standardized extracts from *Houttuynia cordata*

Nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng ức chế cyclooxygenase - 1 và 2 của phân đoạn n-butanol từ cây chổi xuể (*Baeckea frutescens* L.)

Đỗ Thị Thúy Hòa^{1*}, Phạm Thị Anh², Nguyễn Việt Thân¹

¹Trường Đại học Dược Hà Nội

²Trường Đại học Y – Dược Hải Phòng

Summary

Phytochemical studies on the ethanol extract of the aerial parts of *Baeckea frutescens* L. led to the isolation of four flavonoids. The structures of these compounds were elucidated as quercetin 3-O- α -L-rhamnopyranoside (1), myricetin (2), kaempferol (3), taxifolin (4) by means of NMR spectroscopic analysis and comparison with spectroscopic data reported in the literature. Compound 4 was isolated from this plant for the first time. The anti-inflammatory activities of all the isolated compounds (1–4) were evaluated for their inhibitory effects against cyclooxygenases-1 and -2 *in vitro*. Compounds 1–4 showed potent COX-1 and COX-2 inhibiting activities *in vitro* with IC₅₀ values ranging from 3.82 to 6.72 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ and ranging from 1.92 to 3.43 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ respectively.

Keywords: *Baeckea frutescens* L., chemical constituents, anti-inflammatory activities.

Đặt vấn đề

Baeckea frutescens L. là loài duy nhất thuộc chi Chổi xuể (*Baeckea* L.), họ Sim (Myrtaceae), có tên thường gọi là chổi xuể, chổi sể, chổi trên, thanh hao, hanh hao, được phân bố rộng rãi ở ven biển ở vùng trung du Bắc và Trung Bộ. Cây chổi xuể được dùng làm thuốc chữa phong thấp đau xương, rối loạn tiêu hóa, kinh nguyệt không đều, các bệnh viêm nhiễm phụ khoa, chữa cảm cúm, nhức đầu bằng cách đốt xông khói hoặc nấu nước xông, dùng ngoài để sát trùng các vết thương, mụn nhọt, chàm da [1-4]. Gần đây nhiều thành phần hóa học như flavonoid, terpen, polyphenol đã được báo cáo phân lập từ cây chổi xuể với nhiều hoạt tính sinh học như chống viêm, kháng khuẩn, chống ung thư... Trong bài báo này chúng tôi công bố về việc phân lập và xác định cấu trúc hóa học của 4 hợp chất từ cây chổi xuể thu hái tại tỉnh Bắc Giang, đồng thời sơ bộ đánh giá tác dụng chống viêm của các chất phân lập được trên *in vitro*.

Chịu trách nhiệm: Đỗ Thị Thúy Hòa

Email: thuyhoa1107@gmail.com

Ngày nhận: 28/11/2020

Ngày phản biện: 21/12/2020

Ngày duyệt bài: 19/02/2021

Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

Nguyên liệu nghiên cứu

Toàn cây chổi xuể được thu hái tại tỉnh Bắc Giang vào tháng 10/2017 và được GS.TS. Phan Kế Lộc và Ths. Nguyễn Anh Đức – Bảo tàng Thực vật (HNU), Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên giám định tên khoa học. Tiêu bản được lưu tại Bảo tàng Thực vật thuộc Khoa Sinh học – Trường Đại học Khoa học Tự nhiên với số hiệu là HNU 023994.

Phương pháp chiết xuất

Phần trên mặt đất của cây chổi xuể (6 kg) được sấy khô và xay thô, sau đó chiết với ethanol 90° ở nhiệt độ 25-30° 3 lần (22 l/lần x 7 ngày). Cát thu hồi dung môi thu được cần chiết. Hòa cần chiết vào nước, sau đó lắc phân đoạn với các dung môi có độ phân cực tăng dần (n-hexan, ethyl acetat, n-butanol), cát thu hồi dung môi các phân đoạn thu được cần n-hexan, ethyl acetat, n-butanol, cần nước. Phân đoạn n-butanol (83 g) được lựa chọn để tiến hành phân lập các hợp chất hóa học.

Phương pháp phân lập

Sử dụng phương pháp sắc ký cột với nguyên liệu silica gel pha thường (Hãng Merck), pha đảo RP-18, Sephadex LH-20. Sắc ký lớp mỏng

được thực hiện trên bản mỏng tráng sẵn GF₂₅₄ (Hãng Merck), RP- 18 (Hãng Merck) để theo dõi quá trình phân tách các vết chất của các phân đoạn. Bản mỏng được quan sát dưới bước sóng 254 nm hoặc 365 nm, dùng thuốc thử hiện màu là acid sulfuric 10%/ ethanol.

Phương pháp xác định cấu trúc các hợp chất

Sử dụng các phương pháp đo phổ khối lượng, phổ cộng hưởng từ hạt nhân (¹H, ¹³C), đặc tính lý hóa của chất phân lập được, kết hợp so sánh dữ liệu với các công trình khoa học đã công bố trước đây.

Đánh giá tác dụng chống viêm trên *in vitro*

Chất phân lập được đánh giá tác dụng chống viêm trên *in vitro* bằng phương pháp đánh giá khả năng ức chế enzyme COX-1 và COX-2 sử dụng bộ xét nghiệm sàng lọc ức chế COX (Cayman, Ann. Arbor, MI, USA), tiến hành theo hướng dẫn được đề nghị bởi nhà cung cấp [5]. Các chất thử nghiệm được hòa tan trong DMSO ở nồng độ 1 × 10⁻² mol·L⁻¹ dưới dạng dung dịch gốc, sau đó pha loãng thành các dung dịch có nồng độ thích hợp (100, 25, 6,25, 1,56, 0,39, 0,10, và 0,02 mol·L⁻¹). SC-560 và DuP-697 (Cayman Chemical, Michigan, USA) được sử dụng làm chất đối chứng cho thí nghiệm sàng lọc các chất ức chế COX-1 và COX-2. Kết quả được biểu thị bằng giá trị trung bình ± SD và n = 3.

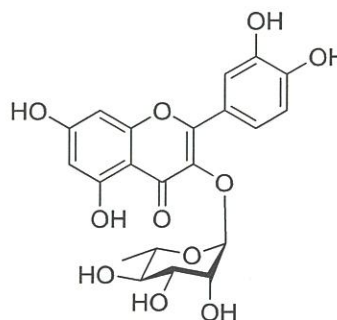
Kết quả nghiên cứu và bàn luận

Các hợp chất phân lập được

Phân đoạn n-butanol được chạy qua cột sắc ký pha tĩnh là silica gel, rửa giải bằng hệ dung môi CH₂Cl₂ - MeOH = 25:1 - 0:1 (v/v) thu được 5 phân đoạn (EB1 - EB5). Phân đoạn EB3 được tiếp tục phân tách bằng sắc ký cột pha thường dùng CH₂Cl₂ - MeOH = 10:1 (v/v) thu được 6 phân đoạn (EB3-1 - EB3-6). Phân đoạn EB3-2 được chạy qua cột sắc ký pha thường với hạt silica gel, rửa giải bằng hệ dung môi CH₂Cl₂ - MeOH = 6:1 (v/v) thu được hợp chất **2** (8,5 mg). Phân đoạn EB3-3 được tiếp tục phân tách bằng cột sephadex LH-20 rửa giải bằng dung môi 100% MeOH, sau đó làm sạch bằng cột pha đảo RP-C18 rửa giải bằng hệ dung môi MeOH - H₂O = 55:45 (v/v) thu hợp chất **1** (6,5 mg) và hợp chất **3** (26,5 mg). Hợp chất **4** (7,3 mg) được phân lập từ phân đoạn EB3-4 với sắc ký

cột pha thường, hệ dung môi rửa giải là CH₂Cl₂ - MeOH = 12:1 (v/v), sau đó làm sạch bằng cột sephadex LH-20 với dung môi rửa giải là 100% MeOH.

Hợp chất 1



Hợp chất **1** thu được dưới dạng bột màu vàng, tan trong methanol, nhiệt độ nóng chảy 182 - 188°C. Phổ khối lượng (**ESI-MS**) cho pic [M-H]⁻: 447 m/z, kết hợp với kết quả thu được của phổ ¹H, ¹³C-NMR xác định được hợp chất **1** tương ứng với công thức phân tử C₂₁H₂₀O₁₁.

Phổ ¹H-NMR (300 MHz, DMSO-d₆) của hợp chất **1** cho thấy bốn tín hiệu của nhóm phenyl hydroxyl [δ_H 12,68 (1H, br s, 5-OH), 10,90 (1H, br s, 7-OH), 9,70 (1H, br s, 4'-OH), 9,34 (1H, br s, 3'-OH)]; tín hiệu của 5 proton vòng thơm trong đó hai proton được xác định ở vị trí metha với nhau của vòng A [δ_H 6,21 (1H, d, J = 2,0 Hz, H-6), 6,38 (1H, d, J = 2,0 Hz, H-8)], tương ứng với tín hiệu proton ở vị trí thứ 6 và thứ 8 của vòng flavonoid thay thế 5,7-dioxo. Ba tín hiệu proton thơm còn lại [δ_H 7,31 (1H, d, J = 2,1 Hz, H-2'), 6,86 (1H, d, J = 8,4 Hz, H-5'), 7,24 (1H, dd, J = 2,1, 8,4 Hz, H-6')] được xác định thuộc một vòng thơm có hệ tương tác ABX, là các tín hiệu proton ở vị trí 2', 5' và 6' của vòng B. Ngoài ra, trên phổ ¹H-NMR hiển thị tín hiệu của một proton anomer xuất hiện tại [δ_H 5,3 (1H, d, J = 1,8 Hz, H-1''), và các tín hiệu của nhóm methin gắn với nhóm hydroxyl xuất hiện ở 4,94 (1H, d, J = 4,2 Hz, H-5''), 3,98 (1H, br s, H-2''), 3,51 (1H, m, H-3''), 3,22 (1H, m, H-4''), và một nhóm methyl gắn với gốc đường tại δ_H 0,81 (3H, d, J = 5,7 Hz, H-6'')] gợi ý cho sự có mặt của một phân tử đường rhamnose trong công thức phân tử của hợp chất **1**.

Phổ ¹³C-NMR (75 MHz, DMSO-d₆) của **1** cho thấy 21 tín hiệu carbon trong đó bao gồm

$J = 12,5$ Hz, H-2), 4,48 (1H, dd, $J = 3,5, 12,5$ Hz, H-3), tương ứng là các tín hiệu proton tại vị trí 2, 3.

Trong phổ $^{13}\text{C-NMR}$ xuất hiện 15 tín hiệu carbon, kết hợp với phổ $^1\text{H-NMR}$ và so sánh với

dữ liệu phổ của taxifolin theo các tài liệu đã công bố trước đây, nhận thấy rằng các giá trị NMR gần như hoàn toàn phù hợp^[9], dẫn đến kết luận hợp chất 4 là taxifolin.

Bảng 4. Bảng dữ liệu phổ ^1H và $^{13}\text{C-NMR}$ của hợp chất 4

Vị trí	Hợp chất 4 (DMSO- d_6)		
	δ_{H} (ppm), (J, Hz)	δ_{C} (ppm)	
2	-CH-	4,98 (1H, d, $J = 12,5$ Hz)	83,6
3	-CH-	4,47 (1H, dd, $J = 3,5; 12,5$ Hz)	72,3
4	C=O		198,6
5	C		167,4
6	=CH-	5,73 (1H, d, $J = 3,6$ Hz)	96,7
7	C		163,9
8	=CH-	5,89 (1H, dd, $J = 1,2; 14,2$ Hz)	95,5
9	C		163,3
10	C		101,8
1'	C		128,7
2'	=CH-	6,89 (1H, br, $J = 1,2$ Hz)	115,2
3'	C		145,5
4'	C		146,6
5'	=CH-	6,76 (1H, m)	115,7
6'	=CH-	6,76 (1H, m)	119,9

Tác dụng chống viêm *in vitro*

Các chất phân lập được đánh giá tác dụng chống viêm dựa vào hoạt tính ức chế COX-1 và 2 trên mô hình *in vitro* với SC-560 và DuP-697 được sử dụng làm chất đối chứng cho thí nghiệm. Kết quả được thể hiện trong bảng 5.

Bảng 5. Tác dụng chống viêm trên *in vitro* của các hợp chất phân lập được

Chất	IC_{50} ($\mu\text{M}, \text{L}^{-1}$)	
	COX-1	COX-2
1	$6,49 \pm 1,09$	$2,61 \pm 0,14$
2	$5,04 \pm 0,51$	$2,54 \pm 0,69$
3	$6,72 \pm 1,17$	$3,43 \pm 0,78$
4	$3,82 \pm 0,62$	$1,92 \pm 0,55$
SC-560 ^a	$0,01094 \pm 0,00129$	-
DuP-697 ^a	-	$0,0689 \pm 0,0162$

^a SC-560 và DuP-697 là chứng dương

Kết luận

Từ phân đoạn n-butanol của dịch chiết ethanol của cây chổi xuể đã phân lập được 4 hợp chất flavonoid là quercetin 3-O- α -L-rhamnopyranosid, myricetin, kaempferol và taxifolin. Cấu trúc hóa học của các hợp chất được xác định bằng phương pháp phổ cộng hưởng từ hạt nhân (NMR), phương pháp vật lý, kết hợp so sánh với tài liệu tham khảo. Trong đó, hợp chất 4 (taxifolin) được công bố phân lập lần đầu tiên từ cây chổi xuể.

Tất cả các hợp chất 1-4 được sơ bộ đánh giá tác dụng chống viêm trên *in vitro* thông qua đánh giá khả năng ức chế enzyme cyclooxygenase. Kết quả thu được cho thấy các hợp chất đều thể hiện tác dụng ức chế rõ rệt enzyme COX-1 với các giá trị IC_{50} nằm trong khoảng $3,82 - 6,72 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ và enzyme COX-2 với các giá trị IC_{50} nằm trong khoảng $1,92 - 3,43 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$. Những phát hiện này đã cho thấy tác dụng chống viêm của cây chổi xuể có thể do sự có mặt của các flavonoid này trong cây.

Tài liệu tham khảo

1. Đỗ Huy Bích, Đặng Quang Chung, Bùi Xuân Chương, Nguyễn Thượng Đông, Đỗ Trung Đàm, Phạm Văn Hiền, Vũ Ngọc Lộ, Phạm Duy Mai, Phạm Kim Mãn, Đoàn Thị Nhu, Nguyễn Tập, Trần Toàn (2004), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*, tập 1, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 441-443.
2. Võ Văn Chi (2012), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, tập 1, NXB Y học, tr. 447.
3. Phạm Hoàng Hộ (2002), *Cây cỏ Việt Nam*, tập 2, NXB Trẻ, tr. 41-67.
4. Đỗ Tất Lợi (1999), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y học, tr. 643-644.
5. Zhou Jun-Neng, Yan Ming, Gao Peng, Hou Ji-Qin, Pham Thi-Anh, Wang Hao (2018), "New flavonoids and methylchromone isolated from the aerial parts of *Baeckea frutescens* and their inhibitory activities against cyclooxygenases-1 and -2", *Chinese Journal of Natural Medicines*, 16 (8), pp. 615-620.
6. Lu Wen-jie, Ya Qi-kang, Chen Jia-yuan, Liu Bu-ming (2008), "A new flavonol glycoside from *Baeckea frutescens* L.", *Acta Pharmaceutica Sinica*, 10, pp. 1032-1035.
7. Zi-Ming Hou Yong, Li Bo-Wen, Zhang Guang-Jie, Li Min, Miao Xiao-Yao, Cui Hui-Min, Xia Zi-ming, Tian Ying, Liu Shi-jun, Chen Li, Li Bin, Dong Jun-xing (2018), "Isolation and identification of chemical constituents of populus tomentosa male inflorescence II", *Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae*, 24, pp. 77-81.
8. Aneela Wahab, Tahira, Sabira Begum, Iffat Mahmood, Talat Mahmood, Aqeel Ahmad, Nida Fayyaz (2014), "Luteolin and kaempferol from *Cassia alata*, antimicrobial and antioxidant activity of its methanolic extracts", *Fuust J. Biology*, 4 (1), pp. 1-5.
9. Xiang Ying, Yang Sheng Ping, Yue Jian Min (2004), "Terpenoids and phenols from *Taiwania flousiana*", *Acta Botanica Sinica*, 46 (8), pp. 1002-1008.

Phloroglucinols with Immunosuppressive Activities from the Fruits of *Eucalyptus globulus*

Thi-Anh Pham,^{†,||,#} Xiao-Long Hu,^{†,#} Xiao-Jun Huang,^{‡,⊙} Ming-Xi Ma,[§] Jia-Hao Feng,[†] Jun-Yan Li,[‡] Ji-Qin Hou,[†] Pei-Lin Zhang,[†] Van-Hung Nguyen,^{||} Manh-Tuyen Nguyen,[⊥] Fei Xiong,[§] Chun-Lin Fan,[‡] Xiao-Qi Zhang,[‡] Wen-Cai Ye,^{‡,⊙} and Hao Wang^{*,†,⊙}

[†]State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of TCM Pharmaceuticals, School of Traditional Chinese Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, People's Republic of China

[‡]Institute of Traditional Chinese Medicine and Natural Products, Jinan University, Guangzhou 510632, People's Republic of China

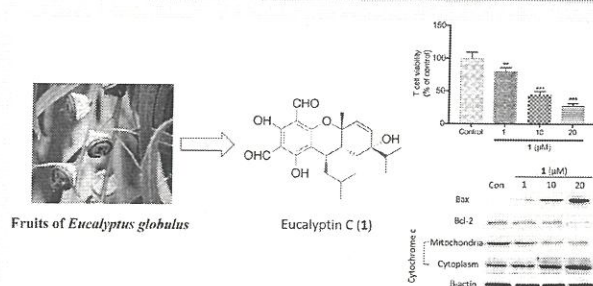
[§]State Key Laboratory of Bioelectronics, Jiangsu Laboratory for Biomaterials and Devices, Southeast University, Nanjing 210009, People's Republic of China

^{||}Department of Traditional Medicine, School of Pharmacy, Haiphong University of Medicine and Pharmacy, 72 A Nguyen Binh Khiem, Haiphong City, Vietnam

[⊥]Department of Traditional Medicine, Hanoi University of Pharmacy, 13-15 Le Thanh Tong, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Supporting Information

ABSTRACT: Five new phloroglucinol derivatives, eucalyptins C–G (1–5), together with 13 known analogues (6–18) were isolated from the fruits of *Eucalyptus globulus*. The structures and absolute configurations of 1–5 were established by means of spectroscopic data analysis, computational calculation methods, and single-crystal X-ray diffraction. Compounds 1–18 were investigated for their immunosuppressive effects *in vitro*, and 1, 2, 6, and 7 displayed moderate inhibitory activities with IC₅₀ values of 11.8, 10.2, 18.2, and 19.1 μM, respectively. The stimulation index (SI) of 1 was 64.2 and was compared to that of cyclosporine A (SI = 149.57). Further study demonstrated that 1 exhibited an immunosuppressive effect through inducing apoptosis and inhibiting cytokine secretion.



Phloroglucinol-terpene adducts are a class of secondary metabolites with structures unique to plants in the family Myrtaceae, especially *Eucalyptus* species.^{1–3} *Eucalyptus globulus* Labill., a tall timber tree, grows mainly in southern and southwestern mainland China, especially in Guangxi and Yunnan Provinces. The fruits of *E. globulus*, having the traditional Chinese name “Yi-Kou-Zhong,” have been used in herbal medications for treatment of inflammation, eczema, influenza, and rheumatoid arthritis, which might be related to immune regulation. From the leaves and fruits of *E. globulus*, flavonoids, terpenes, and phloroglucinol derivatives have been isolated.^{4,5} The major characteristic compounds, phloroglucinol derivatives, are reported to have antiviral,⁷ cytotoxic,⁶ antibacterial, as well as HIV-RTase inhibitory effects.⁸ Our previous study reported that phloroglucinol derivatives from *E. globulus* showed potential anticancer activities through inducing the apoptosis of cancer cells.⁹ In a continuing investigation for phloroglucinol derivatives with diversified bioactivities from Myrtaceae plants, an ethyl acetate of the fruits of *E. globulus* was found to possess moderate immunosuppressive activity against activated lymph node cells with an IC₅₀ value of 12.2 μg/mL. Bioassay-guided

fractionation led to the isolation of five new phloroglucinol-terpene adducts (1–5), and 13 known phloroglucinol derivatives (6–18). The structures and absolute configurations of 1–5 were determined by spectrometric and spectroscopic data analysis, electronic circular dichroism (ECD) spectra, quantum chemical calculations of the ¹³C NMR data, as well as single-crystal X-ray diffraction. Furthermore, all isolated compounds (1–18) were evaluated for their immunosuppressive effects *in vitro*. As a result, 1, 2, 6, and 7 revealed moderate inhibitory activities with IC₅₀ values ranging from 10.2 μM to 19.1 μM. Notably, these compounds displayed almost no cytotoxicity on splenocytes, so that they gave a good stimulation index value, ranging from 4.6 to 64.2. Further investigation demonstrated that 1 exhibits an immunosuppressive effect through inducing apoptosis and inhibiting cytokine secretion. Herein, the isolation, structural elucidation, and biological activity of these compounds are described.

Received: November 2, 2018

■ AUTHOR INFORMATION

Corresponding Author

*E-mail: wanghao@cpu.edu.cn.

ORCID 

Xiao-Jun Huang: 0000-0002-3636-4813

Wen-Cai Ye: 0000-0002-2810-1001

Hao Wang: 0000-0003-3994-9806

Author Contributions

#T.-A.P. and X.-L.H. contributed equally and are joint first authors.

Notes

The authors declare no competing financial interest.

■ ACKNOWLEDGMENTS

This study was funded by the Funding of Double First-rate Discipline Innovation Team (No. CPU2018GF05), the National Natural Science Foundation of China (No. 81573309, 1803392, and 81473160), Major National Science and Technology Projects of the Chinese Thirteen Five-year Plan (No. 2017ZX09309024), the Natural Science Foundation of Jiangsu Province (No. BK20180566), the National Key R&D Program of China (No. 2017YFC1703802), the Research and Innovation Project for College Graduates of Jiangsu Province 2017 (No. KYCX17_0694), China Post-doctoral Science Foundation funded project (No. 2018M630644), the Jiangsu Province Graduate Student Training Innovation Project (No. KYLX16_1208), the Priority Academic Program Development of Jiangsu Higher Education Institutions (PAPD), and the Student's Platform for Innovation and Entrepreneurship Training Program of Jiangsu Province (No. 201810316006Y).

■ REFERENCES

- (1) Eyles, A.; Davies, N. W.; Mohammed, C. *J. Chem. Ecol.* **2003**, *29*, 881–898.
- (2) Eschler, B. M.; Pass, D. M.; Willis, R.; Foley, W. *Biochem. Syst. Ecol.* **2000**, *28*, 813–824.
- (3) Bharate, S. B.; Singh, I. P. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2011**, *21*, 4310–4315.
- (4) Yamakoshi, Y.; Murata, M.; Shimizu, A.; Homma, S. *Biosci., Biotechnol., Biochem.* **1992**, *56*, 1570–1576.
- (5) Chenavas, S.; Fiorini-Puybaret, C.; Joulia, P.; Larrouquet, C.; Waton, H.; Martinez, A.; Casabianca, H.; Fabre, B. *Phytochem. Lett.* **2015**, *11*, 69–73.
- (6) Wang, J.; Zhai, W. Z.; Zou, Y. K.; Zhu, J. J.; Xiong, J.; Zhao, Y.; Yang, G. X.; Fan, H.; Hamann, M. T.; Xia, G.; Hu, J. F. *Tetrahedron Lett.* **2012**, *53*, 2654–2658.
- (7) Takasaki, M.; Konoshima, T.; Kozuka, M.; Yoneyama, K.; Yoshida, S.; Tokuda, H.; Nishino, H.; Iwashima, A. *Biol. Pharm. Bull.* **1995**, *18*, 288–294.
- (8) Osawa, K.; Yasuda, H.; Morita, H.; Takeya, K.; Itokawa, H. *J. Nat. Prod.* **1996**, *59*, 823–827.
- (9) Pham, T. A.; Shair Mohammad, I.; Vu, V. T.; Hu, X. L.; Birendra, C.; Ulah, A.; Guo, C.; Lu, X. Y.; Ye, W. C.; Wang, H. *Chem. Biodiversity* **2018**, *15*, e1800052.
- (10) Yang, S. P.; Zhang, X. W.; Ai, J.; Gan, L. S.; Xu, J. B.; Wang, Y.; Su, Z. S.; Wang, L.; Ding, J.; Geng, M. Y.; Yue, J. M. *J. Med. Chem.* **2012**, *55*, 8183–8187.
- (11) Nishizawa, M.; Emura, M.; Kan, Y.; Yamada, H.; Ogawa, K.; Hamanaka, N. *Tetrahedron Lett.* **1992**, *33*, 2983–2986.
- (12) Alliot, J.; Gravel, E.; Larquetoux, L.; Nicolas, M.; Doris, E. *J. Nat. Prod.* **2013**, *76*, 2346–2349.
- (13) Yu, Y.; Gan, L. S.; Yang, S. P.; Sheng, L.; Liu, Q. F.; Chen, S. N.; Li, J.; Yue, J. M. *J. Nat. Prod.* **2016**, *79*, 1365–1372.
- (14) Takasaki, M.; Konoshima, T.; Kozuka, M.; Haruna, M.; Ito, K.; Crow, W. D.; Paton, D. M. *Chem. Pharm. Bull.* **1994**, *42*, 2113–2136.
- (15) Sawada, T.; Kozuka, M.; Komiya, T.; Amano, T.; Goto, M. *Chem. Pharm. Bull.* **1980**, *28*, 2546–2548.
- (16) Cheng, Q.; Snyder, J. K. *Z. Naturforsch., B: J. Chem. Sci.* **1991**, *46*, 1275–1277.
- (17) Kozuka, M.; Sawada, T.; Kasahara, E.; Mizuta, F.; Amano, T.; Komiya, T.; Goto, M. *Chem. Pharm. Bull.* **1982**, *30*, 1952–1963.
- (18) Shang, Z. C.; Yang, M. H.; Jian, K. L.; Wang, X. B.; Kong, L. Y. *Chem. - Eur. J.* **2016**, *22*, 11778–11784.
- (19) Brodsky, F. M. *Nature* **1991**, *353*, 513–514.
- (20) Smith, J. M.; Nemeth, T. L.; McDonald, R. A. *Pediatr. Clin. North Am.* **2003**, *50*, 1283–1300.
- (21) Lv, P. C.; Cai, T. T.; Qian, Y.; Sun, J. A.; Zhu, H. L. *Eur. J. Med. Chem.* **2011**, *46*, 393–398.
- (22) Zhang, Z. M.; Zhang, X. W.; Zhao, Z. Z.; Yan, R.; Xu, R.; Gong, H. B.; Zhu, H. L. *Bioorg. Med. Chem.* **2012**, *20*, 3359–3367.
- (23) Danial, N. N.; Korsmeyer, S. *Cell* **2004**, *116*, 205–219.
- (24) Singh, V. K.; Mehrotra, S.; Agarwal, S. S. *Immunol. Res.* **1999**, *20*, 147–161.
- (25) Way, E. E.; Trevejo-Nunez, G.; Kane, L. P.; Steiner, B. H.; Puri, K. D.; Kolls, J. K.; Chen, K. *Sci. Rep.* **2016**, *6*, 30384.
- (26) Li, W. S.; Jiang, B. H.; Cao, X. L.; Xie, Y. J.; Huang, T. *Chem.-Biol. Interact.* **2017**, *261*, 27–34.
- (27) Yan, X.; Tian, J.; Wu, H.; Liu, Y.; Ren, J.; Zheng, S.; Zhang, C.; Yang, C.; Li, Y.; Wang, S. *Evid. Based Complement Alternat. Med.* **2014**, *2014*, 149195.

Pharmacy and Patient Care: Evolution of Its Practice and Education in Vietnam Since 2012

Research in Clinical Pharmacy 2023;1:49-56
<https://doi.org/10.59931/rcp.23.007>
ISSN: 2933-0745(Print)

Nguyen Van Hung^{1†}, Ngo Thi Quynh Mai², Cao Duc Tuan³, Pham Thi Anh⁴, Tran Thi Ngan⁵,
Nguyen Thi Thu Phuong¹

¹Department of Pharmacology, Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Haiphong, Vietnam

²Department of Herbal and Traditional Medicine, Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Haiphong, Vietnam

³Department of Medicinal Chemistry and Quality Control, Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Haiphong, Vietnam

⁴Department of Pharmaceutical Management and Economics, Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Haiphong, Vietnam

⁵Department of Pharmacy Practice, Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Haiphong, Vietnam

ABSTRACT

Background: Since the early 21st Century, pharmacy practice has experienced critical changes diversely worldwide. This paper reviewed studies aimed at the development of pharmacy education and practice during the last 10 years in Vietnam.

Methods: Analyse data from official sources including Pubmed, Government website, University's website and books.

Results: The results showed that Vietnam has taken great strides in the legal regulation of clinical pharmacy operations, which are considered a patient-centered pharmacy activity. However, the practice of clinical pharmacy in hospitals, especially direct patient care services, is very limited. Although patient-centered subjects have been added in teaching curricula, the clinical practice experiences of pharmacist students in hospitals have not been addressed.

Conclusion: Vietnam has built a favorable environment for clinical pharmacy practice and education; however, the pharmaceutical services provided by pharmacists remain very limited, especially in the hospital setting.

Keywords: Pharmacy; Patient; Education; Practice; Vietnam

Received Mar. 20, 2023

Revised Jun. 7, 2023

Accepted Jun. 9, 2023

[†]Correspondence to

Nguyen Van Hung

E-mail nvhung@hpmu.edu.vn

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-6830-5279>

Clinical pharmacy was introduced to Vietnam since the late of 1990s and it started to be a formal teaching subject at the two pharmacy schools in Vietnam, Hanoi University of Pharmacy and Ho Chi Minh (HCM) University of Medicine and Pharmacy in early 2000s [1]. Though pharmacist's involvement in promoting rational use of medicines had been practiced sometimes earlier, patient centered pharmacy practice and education in Vietnam have

been slowly developed in the first decade of 21st century. After the "booming" in newly established pharmacy education programs since 2011; together with the "Clinical pharmacy activities in hospitals Guideline" issued in 2012 (31/2012/TT-BYT, Vietnam Ministry of Health), clinical pharmacy in Vietnam has experienced a critical movement toward patient centered care [2,3].

This paper aims to review key developments of patient

centered pharmacy practice and education in Vietnam since 2012 and summarized lessons learned.

METHODS

English literature searches in the PubMed database were conducted for period of January 2012 through December 2022 using the following search terms alone or in combination: trends, pharmacy practice, education. A search in the Vietnamese database (Vietnamese government policies and journals) was also conducted, focused in the development and evolution of clinical pharmacy practice in Vietnam. Besides, information published on the official websites of Vietnamese universities and Government/Ministries during 2012–2022 was screened. The acquired relevant data then used for analyzing the evolution of patient centered pharmacy education in Vietnam.

RESULTS AND DISCUSSION

Trends in Pharmacy Practice and Education Worldwide

During the last two decades, pharmacy practice has experiencing critical changes with diversity worldwide [4–9]. A global survey was conducted between January and May 2015 to collect country-level data from member organizations of the International Pharmaceutical Federation (FIP), and national-level contacts from regulatory, with full data sets from 48 countries and territories. The study found that there are variations within terminology and definitions, frameworks for specialization and advanced practice, professional recognition mechanisms and benefits across countries. Despite the variances, it is clear that professional advancement and the recognition of advancement in practice are developing around the world and this could be due to the increasingly complex nature of pharmaceutical care delivery and a consequent need to be able to endorse professional capabilities [10].

Patient centered pharmacy education initiated in the USA with PharmD model has partially replicated in some other countries, and the largest changes occurred after graduation. Pursuit of residencies has increased steadily, more than doubling between 2009 and 2018 and the percentage of students pursuing residencies increasing from 21.8% to 29.0% [7]. After the successful introduction of clinical pharmacy concepts and services, pharmaceutical services have been transforming and pharmaceutical care was introduced [2,11,12].

In 2022, a cross-sectional web-based survey led by the Education Committee of the European Society of Clinical Pharmacy (ESCP) was conducted and comprised three domains focusing on: (1) undergraduate education, (2) postgraduate education and (3) practice. Results Data from 40 European countries were included and most respondents (86.8%) agreed with the ESCP's definition of clinical pharmacy. Almost every country (94.9%) reported clinical pharmacy topics at the undergraduate level. At postgraduate level, 92.5% of countries reported PhD programs including clinical pharmacy and 65.0% of that mentioned the existence of specific clinical pharmacy master/diploma degrees. Continuous professional development courses were also reported by 63.9% of respondents. More than half the countries (52.5%; n=21) recognized clinical pharmacy as an area of specialization, of which, 60.0% of participants was applied solely in the hospital setting. The survey concluded that although clinical pharmacy is embedded in education and practice in European countries, there are wide variability in education and practice patterns [13].

There are two major forums in Asia relating to the development of clinical pharmacy education and practice. Asian Conference on Clinical Pharmacy, started in 1996 and the coming 22th Conference in Haiphong Vietnam on July 2023, is the leading force in initiating and promoting clinical pharmacy practice, education and research in Asia. The other forum, Asian Association of Schools of Pharmacy (AASP) was established in April 2001 to promote cooperative advancement of pharmacy education and research amongst pharmacy schools in Asia by organizing conferences and dean's forums every 2 years.

In addition, pharmaceutical care and pharmacy education via digital technologies have significantly increased and will be incorporated into patient care and the teaching-learning process, respectively. Thus, pharmacy curricula should promote the development of specific competencies for the cognitive, conscious, and effective use of digital tools. This requires the training of "disruptive" educators, who are capable of using teaching-learning methods adapted to the digital environment and educational processes suitable for stimulating the use of effective disruptive technologies. This commentary argues that the pharmacy profession can no longer wait for the slow integration of digital technologies into pharmacy practice and education [14].

Patient centered or product-oriented pharmacy in-

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD STATEMENT

Not applicable.

INFORMED CONSENT STATEMENT

Not applicable.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

Not applicable.

FUNDING

None.

ACKNOWLEDGMENTS

None.

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Nguyen Van Hung <https://orcid.org/0000-0002-6830-5279>

Ngo Thi Quynh Mai

<https://orcid.org/0000-0003-1977-9272>

Cao Duc Tuan <https://orcid.org/0000-0001-9129-8241>

Pham Thi Anh <https://orcid.org/0009-0007-0816-3268>

Tran Thi Ngan <https://orcid.org/0000-0003-4514-713X>

Nguyen Thi Thu Phuong

<https://orcid.org/0000-0003-0523-0852>

REFERENCES

1. Vo TH, Bedouch P, Nguyen TH, et al. Pharmacy education in Vietnam. *Am J Pharm Educ.* 2013 Aug 12; 77(6):114.
2. Li SC. Pharmacy education in Australia with a special focus on clinical pharmacy education. *J Asian Assoc Sch Pharm.* 2019 Dec; 8:1-6.
3. Bates I, Bader LR, Galbraith K. A global survey on trends in advanced practice and specialisation in the pharmacy workforce. *Int J Pharm Pract.* 2020 Apr; 28(2):173-81.
4. Croft H, Gilligan C, Rasiah R, Levett-Jones T, Schneider J. Current trends and opportunities for competency assessment in pharmacy education-a literature review. *Pharmacy (Basel).* 2019 Jun 18; 7(2):67.
5. Dong PTX, Trinh HT, Nguyen DH, et al. Implementing clinical pharmacy activities in hospital setting in Vietnam: current status from a national survey. *BMC Health Serv Res.* 2022 Jul 7; 22(1):878.
6. Trinh HT, Nguyen HTL, Pham VTT, et al. Hospital clinical pharmacy services in Vietnam. *Int J Clin Pharm.* 2018 Oct; 40(5):1144-53.
7. Urick BY, Meggs EV. Towards a greater professional standing: evolution of pharmacy practice and education, 1920-2020. *Pharmacy (Basel).* 2019 Jul 20; 7(3):98.
8. Nguyen HKQ, Hoang HT, Bui QT. Improving quality of pharmacy students training for pharmaceutical supply chain in the context of international integration. *Tạp chí Công Thương.* 2019 Nov; 20:66-72.
9. National Assembly of Vietnam. Law on pharmacy. Law No. 105/2016/QH13 [Internet]. Hanoi: National Assembly of Vietnam; 2016 Apr 6 [cited 2023 Apr 8]. Available from: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Luat-Duoc-2016-309815.aspx>
10. Atkinson J. Advances in pharmacy practice: a look towards the future. *Pharmacy (Basel).* 2022 Sep 30; 10(5):125.
11. Moura L, Steurbaut S, Salvesen Blix H, et al; ESCP Education Committee. A cross-sectional survey to map clinical pharmacy education and practice in Europe. *Int J Clin Pharm.* 2022 Feb; 44(1):118-26.
12. Silva ROS, de Araújo DCSA, Dos Santos Menezes PW, Neves ERZ, de Lyra DP Jr. Digital pharmacists: the new wave in pharmacy practice and education. *Int J Clin Pharm.* 2022 Jun; 44(3):775-80.
13. Ministry of Health of Vietnam. Circular. Providing guidelines on clinical pharmacy activities in hospitals. No. 31/2012/TT-BYT [Internet]. Hanoi: National Assembly of Vietnam; 2012 Dec 20 [cited 2023 Mar 15]. Available from: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Thong-tu-31-2012-TT-BYT-huong-dan-hoat-dong-duoc-lam-sang-trong-benh-vien-154186.aspx>
14. Hai Phong University of Medicine and Pharmacy. Undergraduate Programs [Internet]. Hải Phòng: Hai Phong University of Medicine and Pharmacy; 2022 Oct [cited 2023 Mar 15]. Available from: <http://hpmu.edu.vn/hpmu/news/Chuong-trinh-chi-tiet-cac-nganh-dao-tao-dai-hoc/CHUONG-TRINH-DAO-TAO-DAI-HOC-3080/>
15. Ministry of Health of Vietnam. Competency standards

- of Vietnamese Pharmacist [Internet]. Hanoi: National Assembly of Vietnam; 2019 Oct 21 [cited 2023 Mar 15]. Available from: <http://asttmoh.vn/wp-content/uploads/2019/10/qdb-2019-4815-ban-hanh-Chuan-nang-luc-Duoc-si-VN.pdf>
16. Nguyen VH, Carter BL, Sorofman B. Interdisciplinary education in the clinical pharmacy program: a qualitative study for Vietnam. *Vietnam J Med Pharm.* 2013; 3(3):62-7.
 17. Nguyen VH. [Xu hướng trong đào tạo và thực hành dược: sách chuyên khảo]. Hanoi: Nhà xuất bản Y học; 2022. Vietnamese.
 18. Ahmed SI, Hasan SS, Hassali MA. Clinical pharmacy and pharmaceutical care: a need to homogenize the concepts. *Am J Pharm Educ.* 2010 Dec 15; 74(10):193g.
 19. Asian Conference on Clinical Pharmacy. The 13th Asian Conference on Clinical Pharmacy. The clinical pharmacist and patient care: opportunities and challenges; 2013, Sep 13-15; Haiphong, Vietnam.
 20. Nguyen VH, Nguyen TTP. Study the role of drug sellers in primary care services in selected urban areas in Vietnam. *Vietnam Med J.* 2007; 1(340):195-204.
 21. Vietnam Government. Decree. Providing regulations on clinical pharmacy organization and activities of medical examination and treatment establishments. No. 131/2020/ND-CP [Internet]. Hanoi: Vietnam Government; 2020 Nov 2 [cited 2023 Mar 4]. Available from: <https://english.luatvietnam.vn/decreed-no-131-2020-nd-cp-dated-november-02-2020-of-the-government-on-providing-regulations-on-clinical-pharmacy-organization-and-activities-of-medical-examination-and-treatment-establishments-193333-doc1.html>
 22. Hùng NV, Phương NTT. [Tổng quan về xu hướng đào tạo dược sĩ trên thế giới]. *Vietnam J Prev Med.* 2022; 32(5):9-16. Vietnamese.

Neuroprotective Effects of Dammarane-Type Saponins from *Panax notoginseng* on Glutamate-Induced Cell Damage in PC12 Cells

Authors

Bao-Bao Zhang, Xiao-Long Hu, Yu-Yan Wang, Jun-Yan Li, Thi-Anh Pham, Hao Wang

Affiliation

State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of TCMs Pharmaceuticals, School of Traditional Chinese Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing, People's Republic of China

Key words

Panax notoginseng, Araliaceae, neurodegenerative diseases, glutamate, PC12 cells, protopanaxatriol

received November 5, 2018

revised January 20, 2019

accepted February 3, 2019

Bibliography

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0853-7754>

Published online | *Planta Med* © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York | ISSN 0032-0943

Correspondence

Prof. Hao Wang, PhD

State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of TCMs Pharmaceuticals, China Pharmaceutical University Tongjiaxiang No. 24, Gulou District, Nanjing 210009, People's Republic of China

Phone: + 86 025 8327 1328, Fax: + 86 025 86 18 53 76

wanghao@cpu.edu.cn



Supporting information available online at <http://www.thieme-connect.de/products>

ABSTRACT

Dammarane-type saponins, the main active ingredients of *Panax notoginseng*, have substantial neuroprotective effects in different animal models of neurodegenerative diseases. However, because these compounds have different structures, the level of protection provided by individual compounds varies, and highly active compounds can be selected based on structure-activity relationships. Glutamate is a major excitatory neurotransmitter that plays an important role in synaptic response development. However, excessive extracellular glutamate levels lead to neuronal dysfunctions in the central nervous system. Herein, we investigated the neuroprotective effects of nine saponins (compounds 1–9) on glutamate-treated PC12 cells in the concentration range of 0.1–10 μ M. The MTT assay revealed that these compounds increased cell viability to 65.6, 69.8, 76.9, 91.7, 74.4, 63.3, 59.9, 64.7, and 59.9%, respectively, compared with the glutamate-treated cells (44.6%). Protopanaxatriol (compound 4) was the most neuroprotective compound, and subsequent experiments revealed that pretreatment with compound 4 significantly reverses mitochondrial membrane potential collapse, increases superoxide dismutase activity, and decreases lactate dehydrogenase leakage, malondialdehyde levels, reactive oxygen species generation, and cell apoptosis. Compound 4 also decreased the Bax/Bcl-2 ratio, cleaved caspase-3, N-methyl-D-aspartic receptor 1, and Ca²⁺-calmodulin-dependent protein kinase II expression, and inhibited glutamate-induced cytochrome C release and phosphorylation of apoptosis signal-regulating kinase 1, c-Jun N-terminal kinase, and p38. Overall, the results indicate that protopanaxatriol has significant neuroprotective effects, and might be a promising neuroprotective agent for preventing and treating neurodegenerative diseases.

Introduction

In recent decades, NDs have gained increasing attention because many elderly individuals suffer from NDs and the number of patients with NDs is continually on the rise [1, 2]. Alzheimer's and Parkinson's diseases are common chronic NDs characterized by the loss of specific neurons or their myelin sheath, resulting in neurological dysfunctions [3, 4]. The complex pathological processes of NDs have been partially elucidated to date. However, all

NDs involve the destruction of the synergistic effect of complex neurotransmitters [5]. Oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and excitatory neurotoxicity provide appropriate targets for ND treatment [6]. Currently, a few therapeutic methods and drugs against NDs are available [7]. However, these methods and drugs are deficient, and it is necessary to search for effective drugs against NDs.

Glutamate, a major excitatory neurotransmitter, plays an important role in synaptic response development [8]. However, ex-

- [12] Min D, Guo F, Zhu S, Xu X, Mao X, Cao Y, Lv X, Gao Q, Wang L, Chen T, Shaw C, Hao L, Cai J. The alterations of Ca²⁺/calmodulin/CaMKII α V1.2 signaling in experimental models of Alzheimer's disease and vascular dementia. *Neurosci Lett* 2013; 538: 60–65
- [13] Maher P, Leyen VK, Dey PN, Honrath B, Dolga A, Methner A. The role of Ca²⁺ in cell death caused by oxidative glutamate toxicity and ferroptosis. *Cell Calcium* 2017; 70: 47–55
- [14] Kim JJ, Kang YJ, Shin SA, Bak DH, Lee JW, Lee KB, Yoo YC, Kim DK, Lee BH, Kim DW, Lee J, Jo EK, Yuk JM. Phlorofuofuroeckol improves glutamate-induced neurotoxicity through modulation of oxidative stress-mediated mitochondrial dysfunction in PC12 cells. *PLoS One* 2016; 11: e0163444
- [15] Tu L, Wang Y, Chen D, Xiang P, Shen JJ, Li YB, Wang SL. Protective effects of notoginsenoside R1 via regulation of the PI3K-Akt-mTOR/JNK pathway in neonatal cerebral hypoxic-ischemic brain injury. *Neurochem Res* 2018; 43: 1210–1226
- [16] Zhou S, Zhang MX, Feng LM, Zhou YF, Li L, Ban LL. Protective effects of notoginsenoside R1 on cerebral ischemia-reperfusion injury in rats. *Exp Ther Med* 2017; 14: 6012–6016
- [17] Ghaemina M, Rajkumar R, Koh HL, Dawe GS, Tan CH. Ginsenoside Rg1 modulates medial prefrontal cortical firing and suppresses the hippocampo-medial prefrontal cortical long-term potentiation. *J Ginseng Res* 2018; 42: 298–303
- [18] Zhang Y, Hu W, Zhang B, Yin Y, Zhang J, Huang D, Huang R, Li W, Li W. Ginsenoside Rg1 protects against neuronal degeneration induced by chronic dexamethasone treatment by inhibiting NLRP-1 inflammasome in mice. *Int J Mol Med* 2017; 40: 1134–1142
- [19] Shi Y, Miao W, Teng J, Zhang L. Ginsenoside Rb1 protects the brain from damage induced by epileptic seizure via Nrf2/ARE signaling. *Cell Physiol Biochem* 2018; 45: 212–225
- [20] Zhang YL, Liu Y, Kang XP, Dou CY, Zhuo RG, Huang SQ, Peng L, Wen L. Ginsenoside Rb1 confers neuroprotection via promotion of glutamate transporters in a mouse model of Parkinson's disease. *Neuropharmacology* 2018; 131: 223–227
- [21] Kwok HH, Ng WY, Yang MS, Mak NK, Wong RN, Yue PY. The ginsenoside protopanaxatriol protects endothelial cells from hydrogen peroxide-induced cell injury and cell death by modulating intracellular redox status. *Free Radic Biol Med* 2010; 48: 437–445
- [22] Zhang Y, Yu L, Cai W, Fan S, Feng L, Ji G, Huang C. Protopanaxatriol, a novel PPAR γ antagonist from *Panax ginseng*, alleviates steatosis in mice. *Sci Rep* 2014; 4: 7375
- [23] Oh HA, Kim DE, Choi HJ, Kim NJ, Kim DH. Anti-stress effects of 20(S)-protopanaxadiol and 20(S)-protopanaxatriol in immobilized mice. *Biol Pharm Bull* 2015; 38: 331–335
- [24] Lu C, Lv J, Dong L, Jiang N, Wang Y, Wang Q, Li Y, Chen S, Fan B, Wang F, Liu X. Neuroprotective effects of 20(S)-protopanaxatriol (PPT) on scopolamine-induced cognitive deficits in mice. *Phytother Res* 2018; 32: 1056–1063
- [25] Radi E, Formichi P, Battisti C, Federico A. Apoptosis and oxidative stress in neurodegenerative diseases. *J Alzheimers Dis* 2014; 42: S125–S152
- [26] Xiao X, Liu J, Hu J, Zhu X, Yang H, Wang C, Zhang Y. Protective effects of protopine on hydrogen peroxide-induced oxidative injury of PC12 cells and Ca(2+) antagonism and antioxidant mechanisms. *Eur J Pharmacol* 2008; 591: 21–27
- [27] Satpute RM, Kashyap RS, Deopujari JY, Purohit HJ, Taori GM, Dagainawala HF. Protection of PC12 cells from chemical ischemia induced oxidative stress by *Fagonia arabica*. *Food Chem Toxicol* 2009; 47: 2689–2695
- [28] Ghasemi M, Mayasi Y, Hannoun A, Eslami SM, Caradang R. Nitric oxide and mitochondrial function in neurological diseases. *Neuroscience* 2018; 376: 48–71
- [29] Gao J, Deng Y, Yin C, Liu Y, Zhang W, Shi J, Gong Q. Icariside II, a novel phosphodiesterase 5 inhibitor, protects against H₂O₂-induced PC12 cells death by inhibiting mitochondria-mediated autophagy. *J Cell Mol Med* 2017; 21: 375–386
- [30] Yuan Y, Wang Y, Hu FF, Jiang CY, Zhang YJ, Zhao SW, Gu JH, Liu XZ, Bian JC, Liu ZP. Cadmium activates reactive oxygen species-dependent AKT/mTOR and mitochondrial apoptotic pathways in neuronal cells. *Biomed Environ Sci* 2016; 29: 117–126
- [31] Rebola N, Srikumar BN, Mulle C. Activity-dependent synaptic plasticity of NMDA receptors. *J Physiol* 2010; 588: 93–99
- [32] Qu JJ, Zhou YT, Li C, Chen ZJ, Li HC, Fang M, Zhu C, Huo CY, Yung KKL, Li J, Luo CH, Mo ZX. Sinomenine protects against morphine dependence through the NMDAR1/CAMKII/CREB pathway: a possible role of astrocyte-derived exosomes. *Molecules* 2018; 23: E2370
- [33] Jiang G, Wu H, Hu Y, Li J, Li Q. Gastrodin inhibits glutamate-induced apoptosis of PC12 cells via inhibition of CaMKII/ASK-1/p38 MAPK/p53 signaling cascade. *Cell Mol Neurobiol* 2014; 34: 591–602
- [34] Chen WN, Li XM, Jia LQ, Wang J, Zhang L, Hou DD, Wang JY, Ren L. Neuroprotective activities of cataipol against CaMKII-dependent apoptosis induced by LPS in PC12 cells. *Br J Pharmacol* 2013; 169: 1140–1152



Discovery of Eucalyptin C, derived from the fruits of *Eucalyptus globulus* Labill., as a novel selective PI3K γ inhibitor for immunosuppressive activity

HU Xiao-Long¹, SHEN Wei¹, WANG Rong¹, LONG Huan¹, WANG Quan¹, FENG Jia-Hao¹, PHAM Thi-Anh¹, XIONG Fei², YE Wen-Cai³, WANG Hao^{1*}

¹State Key Laboratory of Natural Medicines, School of Traditional Chinese Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, P. R. China;

²State Key Laboratory of Bioelectronics, Jiangsu Laboratory for Biomaterials and Devices, Southeast University, Nanjing 210009, P. R. China;

³Institute of Traditional Chinese Medicine and Natural Products, Jinan University, Guangzhou 510632, P. R. China

[ABSTRACT] The fruits of *Eucalyptus globulus* Labill. are known to have a plethora of medicinal properties, such as anti-cancer, anti-inflammation, and immunosuppressive activity. Our previous study found that the phloroglucinol-sesquiterpene adducts in the fruits of *E. globulus* were its immunosuppressive active constituents, especially Eucalyptin C (EuC). Phosphoinositide 3-kinases- γ (PI3K γ) plays a pivotal role in T cell mediated excessive immune responses. In this study, EuC was firstly discovered to be a novel selective PI3K γ inhibitor with IC₅₀ value of 0.9 μ M and selectivity over 40-fold toward other PI3K isoforms. Molecular docking, molecular dynamics simulation, and cellular thermal shift assay showed that EuC bound to PI3K γ . Furthermore, EuC could suppress the downstream of PI3K γ to induce the apoptosis and to inhibit the activation of primary spleen cells derived from allergic contact dermatitis mice. This work highlights the relevance of the fruits of *E. globulus* as a source of bioactive plant with immunosuppressive activity.

[KEY WORDS] Phosphoinositide 3-kinase- γ (PI3K γ); Eucalyptin C; Immunosuppressive effects; Activated spleen cells; phloroglucinol-sesquiterpene adducts

[Document code] A **[Article ID]** 2095-6975(2021)00-0001-12

Introduction

Eucalyptus globulus Labill., a tall timber tree, grows mainly in Guangxi and Yunnan Provinces of Mainland

[Research funding] This study was funded by the China Postdoctoral Science Foundation (No. 2019M662006, 2019TQ0357), the National Natural Science Foundation of China (No. 81973206, 81803392, 81573309), the Major National Science and Technology Projects of the Chinese thirteen five-year Plan (No. 2017ZX09309024), the Funding of Double First-rate Discipline Innovation Team (No. CPU2018PZQ17, CPU2018PZQ18, CPU2018GF05), the Local Innovative and Research Teams Project of Guangdong Pearl River Talents Program (No. 2017BT01Y036), the Research and Innovation Project for College Graduates of Jiangsu Province 2017 (No. KYCX17_0694), the National College Student Innovation Project for the R&D of Novel Drugs (No. 201710316100), and the Jiangsu Province Graduate Student Training Innovation Project (No. KYLX16_1208).

[*Corresponding author] Hao Wang, wanghao@cpu.edu.cn. Tel./fax: +86 25 83271328

These authors have no conflict of interest to declare.

China. The fruits of *E. globulus*, also earned a Chinese name “Yi-Kou-Zhong”, which are known to have a plethora of medicinal properties, such as anti-cancer, anti-inflammation, anti-fungal, and anti-dermatitis. Among these diseases, dermatitis is related to abnormal enhancement of immune system. Our recent study reported that the extracts of the fruits of *E. globulus* had immunosuppressive effects and several phloroglucinol-sesquiterpene adducts, especially Eucalyptin C (EuC), were the potential biological constituents^[1]. Further studies demonstrated that EuC was an immunosuppressive agent with high efficiency and low toxicity. However, the biological target and action mechanisms of EuC was still unclear.

Phosphoinositide 3-kinases (PI3Ks) are the key components of the PI3K/AKT pathway involving in various cellular activities^[2,3]. PI3Ks are grouped into three classes (I, II, and III) according to their structure preference and substrate specificity. Class I PI3Ks are separated into two subfamilies (IA and IB) depending on the receptors to which they couple^[4-6].

- aided protein modeling and designing [J]. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2016, **85**: 48-62.
- [14] Kuzmanic A and Zagrovic B. Determination of Ensemble-Average Pairwise Root Mean-Square Deviation from Experimental B-Factors [J]. *Biophysical Journal*, 2010, **98**(5): 861-871.
- [15] Martinez NJ, Asawa RR, Cyr MG, *et al.* A widely-applicable high-throughput cellular thermal shift assay (CETSA) using split Nano Luciferase [J]. *Scientific Reports*, 2018, 8.
- [16] Busuttill V, Droin N, McCormick L, *et al.* NF-kappaB inhibits T-cell activation-induced, p73-dependent cell death by induction of MDM2 [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2010, **107**(42): 18061-18066.
- [17] Liang H, Yang X, Liu C, *et al.* Effect of NF-kB signaling pathway on the expression of MIF, TNF-alpha, IL-6 in the regulation of intervertebral disc degeneration [J]. *J Musculoskeletal Neuronal Interact*, 2018, **18**(4): 551-556.
- [18] Oh H, Grinberg-Bleyer Y, Liao W, *et al.* An NF-kappaB Transcription-Factor-Dependent Lineage-Specific Transcriptional Program Promotes Regulatory T Cell Identity and Function [J]. *Immunity*, 2017, **47**(3): 450-465 e455.
- [19] Hamdy NM. Relationship between pro-anti-inflammatory cytokines, T-cell activation and CA 125 in obese patients with heart failure [J]. *Medical Science Monitor*, 2011, **17**(3): Cr173-Cr178.
- [20] Marsland BJ and Kopf M. T-cell fate and function: PKC-theta and beyond [J]. *Trends Immunol*, 2008, **29**(4): 179-185.

Cite this article as: HU Xiao-Long, SHEN Wei, WANG Rong, LONG Huan, WANG Quan, FENG Jia-Hao, PHAM Thi-Anh, XIONG Fei, YE Wen-Cai, WANG Hao. Discovery of Eucalyptin C, derived from the fruits of *Eucalyptus globulus* Labill., as a novel selective PI3K γ inhibitor for immunosuppressive activity [J]. *Chin J Nat Med*, 2021, **0**(0): 1-12.