

# 4 CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TIÊU BIỂU NĂM 2018

*Ngày 15/11/2018, Giám đốc ĐHQGHN đã kí ban hành Quyết định số 3926/QĐ-ĐHQGHN về việc tặng Giải thưởng Đại học Quốc gia Hà Nội về Khoa học và Công nghệ năm 2018 cho 4 công trình khoa học.*

## \* LĨNH VỰC KHOA HỌC XÃ HỘI NHÂN VĂN, NGHỆ THUẬT, CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CƠ BẢN: “BẢN SẮC VIỆT NAM QUA GIAO LƯU VĂN HỌC ”

- Tác giả: Nguyễn Bá Thành, Khoa Văn học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQGHN.

- Sách của Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, in lần thứ nhất năm 2006, lần 2: 2015, lần 3: 2018. Sách dày 523 trang, khổ 16x24.

- Bản sắc Việt Nam qua giao lưu văn học là một vấn đề có ý nghĩa then chốt cho việc bảo tồn và phát huy những giá trị truyền thống trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước hiện nay. Bản sắc văn hóa Việt Nam thể hiện rõ nhất trong việc tiếp nhận và giao lưu văn hóa, văn

học với các nước khác trên thế giới.

Cuốn sách chuyên khảo này đã trở thành một tài liệu có tính công cụ cho nhiều cơ sở nghiên cứu và giảng dạy về văn hóa và bản sắc văn hóa Việt Nam. Sách đã đề cập và lý giải một số về tính thời sự và tính lý luận của vấn đề bản sắc văn hóa dân tộc trong giao lưu văn học Việt Nam với thế giới; Bản sắc văn hóa Việt Nam và vai trò của văn học nghệ thuật trong việc bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc; Giao lưu với Trung Hoa nói riêng và phương Đông nói chung theo văn hóa Nho giáo và Phật giáo; Khát

vọng giao lưu và hội nhập với Phương Tây hiện đại; Giao lưu và hội nhập với phương Tây theo cơ chế thị trường; Giao lưu và hội nhập với phương Tây theo ý thức hệ; Giao lưu và hội nhập với thế giới theo quan điểm đa dạng hóa đa phương hóa.

Công trình đã đi sâu xác định lại một loạt các khái niệm, các phạm trù liên quan đến văn hóa, bản sắc văn hóa, bản

sắc dân tộc và xem xét các khái niệm, các phạm trù đó trong sự vận động và biến đổi của đời sống dân tộc qua các cuộc tiếp xúc văn hóa với các nước láng giềng, các nền văn hóa lớn như Ấn Độ, Trung Hoa, Pháp, Nga Xô,... Sự tiếp xúc và giao lưu văn hóa ấy đã lấy văn học, văn tự làm phương tiện căn bản.



**LĨNH VỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỰ SỐNG, CÔNG TRÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ: “NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN (THEO HƯỚNG GACP) VÀ BẢO CHẾ MỘT SỐ CHẾ PHẨM TỪ DƯỢC LIỆU Ô ĐÀU, Ý DĨ, TAM THẮT, ĐAN SÂM Ở VÙNG TÂY BẮC”**

- Tác giả: PGS.TS Nguyễn Thanh Hải và nhóm “Nghiên cứu phát triển thuốc”, Khoa Y Dược, ĐHQGHN

- Đề tài cấp Quốc gia, thuộc Chương trình Khoa học và công nghệ trọng điểm cấp Nhà nước giai đoạn 2013-2018: “Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc”. Mã số chương trình: KHCN-TB/13-18.

- Đề tài thuộc chương trình Tây Bắc, trong quá trình triển khai đã tham gia nhiều hoạt động, nhiều diễn đàn, hội nghị với chủ đề Khoa học công nghệ góp phần phát triển bền vững Tây Bắc.

Đề tài đã được Hội đồng tư vấn, đánh giá, nghiệm thu cấp

Quốc gia đánh giá, xếp loại xuất sắc vào ngày 4/8/2017. Đề tài đã góp phần phát triển một số dược liệu quý ở vùng Tây Bắc và phát triển thuốc từ các dược liệu đó, phục vụ nhu cầu chăm sóc sức khỏe nhân dân và góp phần tạo ra sinh kế cho người dân vùng sâu, vùng xa. Sản phẩm “VNU Botimax” đã được đưa vào sản xuất kinh doanh, giúp quảng bá, giới thiệu về năng lực KHCN của lĩnh vực y dược thuộc ĐHQGHN. Bên cạnh đó, đề tài có 01 sản phẩm thuốc có giá trị điều trị trong lĩnh vực tim mạch (Quancardio), đã được Cục Quản lý Dược, Bộ Y Tế cấp phép sản xuất và lưu hành, đã được sản xuất cung ứng cho ngành Y tế và được đưa vào danh mục thanh toán của

Bảo hiểm Y tế Việt Nam.

Công nghệ do đề tài phát triển được “Cục ứng dụng và Phát triển công nghệ” Bộ Khoa học Công nghệ lựa chọn và hỗ trợ kinh phí cho chuyển giao vào doanh nghiệp. Đề tài đã công bố kết quả nghiên cứu về thực vật, hóa học, tác dụng sinh học của 4 dược liệu trên 4 bài báo quốc tế

ISI/scopus; 7 bài báo chuyên ngành trong nước; xuất bản 1 cuốn sách chuyên khảo (Ô đầu - Cây thuốc quý). Nhóm nghiên cứu đã hỗ trợ 2 nghiên cứu sinh thực hiện luận án và 4 cao học thực hiện luận văn, 04 sinh viên thực hiện khóa luận tốt nghiệp Dược sĩ.



**\* LĨNH VỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỰ SỐNG, CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ: “PHÁT HIỆN VÀ ĐỊNH LƯỢNG ĐỘT BIẾN GEN TY THỂ HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN BỆNH”.**

- Tác giả: GS.TS. Phan Tuấn Nghĩa (cùng 15 đồng tác giả), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN;

- Kết quả nghiên cứu của Đề tài NAFOSTED, mã số 106.06.123.09, Đề tài ĐHQGHN, mã số KLEPT.16.03 và một phần của Đề tài cấp Nhà nước, mã số KC.04-10/11-15.

- Công trình nghiên cứu này đã tập trung vào việc thiết lập các quy trình phân tích và định lượng một số đột biến gen ty thể phổ biến để hỗ trợ chẩn đoán các bệnh do đột

biến gen ty thể gây ra và tư vấn di truyền cho người bệnh (mà các phương pháp khám, xét nghiệm thông thường không thể phát hiện được). Đề tài đã xây dựng được quy trình phát hiện 18 loại đột biến gen ty thể phổ biến bằng kỹ thuật PCR-RFLP kết hợp với xác định trình tự gen, trong đó một phần của Quy trình đã được đăng ký Giải pháp hữu ích.

Công nghệ tạo bộ kit phát hiện và định lượng 6 đột biến gen ty thể phổ biến A3243G, G3380A, A8344G, T8993C, T8993G, G11778A bằng real-time PCR đã được đăng ký

sáng chế tại Cục SHTT và được chấp nhận đơn hợp lệ. Công nghệ cũng đã được chuyển giao qua 01 hợp đồng cho Công ty ANABIO R&D.

Đề tài đã ứng dụng các kết quả nghiên cứu và công nghệ tạo ra trong phát hiện đột biến gen ty thể với 482 bệnh nhân nghi bị bệnh ty thể tại Bệnh viện Nhi Trung ương và đã phát hiện được 17 bệnh nhân bị đột biến gen ty thể

(thuộc một trong số các đột biến nêu trên).

Đã công bố các kết quả nghiên cứu trong 03 bài báo thuộc tạp chí quốc tế (ISI/SCOPUS), 05 bài báo trên tạp chí quốc gia, 01 báo cáo tại Hội nghị quốc tế; đào tạo thành công 01 TS, 03 ThS và 11 cử nhân theo hướng nghiên cứu này.

### \* LĨNH VỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TÍNH TOÁN, CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CƠ BẢN “THỚ MILNOR MOTIVIC VÀ ỨNG DỤNG VÀO LÝ THUYẾT DONALDSON-THOMAS”

- Tác giả: Lê Quý Thường, Trường Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN

- Cụm công trình này bao gồm 02 bài báo: Proofs of the integral identity conjecture over algebraically closed fields (Duke Mathematical Journal) và The motivic Thom-Sebastiani theorem for regular and formal functions (Journal für die reine und angewandte Mathematik).

Tạp chí Duke Mathematical Journal nằm trong nhóm Q1 của Scimago, xếp thứ 5 trên 420 tạp chí thuộc lĩnh vực Mathematics (miscellaneous), được trích dẫn 20 lần theo Google Scholar và 10 lần theo Mathscinet (Mathscinet chỉ ghi nhận trích dẫn của những bài báo đã xuất bản).

Bài báo thứ hai thuộc tạp chí nằm trong nhóm Q1 của Scimago, xếp thứ 20 trên 420 tạp chí thuộc lĩnh vực Mathematics (miscellaneous) và xếp thứ 18 trên 514 tạp chí thuộc lĩnh vực Applied Mathematics. Journal für die reine und angewandte Mathematik cũng là tạp chí lâu đời nhất thế giới về Toán học hiện vẫn phát hành (ra đời năm 1826), được trích dẫn 04 lần theo Google Scholar (trích dẫn gần nhất là của một bài báo đăng trên arxiv đầu tháng 10/2018) và 02 lần theo Mathscinet.

Cả hai bài báo trong cụm công trình đều có giá trị khoa học lớn và tầm quan trọng bậc nhất đối với sự ra đời và phát triển của Lý thuyết bất biến Donaldson-Thomas motivic.

Lý thuyết bất biến Donaldson-Thomas là một trong những hòn đá tảng của Hình học đại số và Vật lý toán hiện đại, được hai nhà toán học người Anh Donaldson và Thomas xây dựng năm 1998, phát triển rực rỡ tại các trung tâm

Toán học lớn ở Anh, Pháp, Mỹ, Canada, Nhật Bản.... Năm 2008, Kontsevich và Soibelman giới thiệu Lý thuyết bất biến Donaldson - Thomas motivic cho các đa tạp Calabi-Yau không giao hoán ba chiều, kế thừa nền tảng của Donaldson-Thomas trên cơ sở tích phân motivic. Nó đã mở ra một hướng nghiên cứu quan trọng với hơn 500 công trình khoa học chất lượng sau 10 năm phát triển.

Điểm đáng chú ý là, sự tồn tại của đối tượng nghiên cứu (bất biến Donaldson-Thomas motivic) phụ thuộc vào Giả thuyết đồng nhất tích phân và phiên bản cho hàm hình thức của Định lý Thom-Sebastiani motivic - là những điều chưa được chứng minh. Kontsevich và Soibelman tạm thời thừa nhận chúng và, cùng với nhiều nhà toán học khác, phát triển Lý thuyết bất biến Donaldson-Thomas motivic thành một lý thuyết đồ sộ. (Giả thuyết đồng nhất tích phân được đề xuất bởi Kontsevich và Soibelman; cần lưu ý thêm rằng Kontsevich là một nhân vật kiệt xuất trong toán học đương đại, ông được nhận Giải thưởng Fields năm 1998). Nếu Giả thuyết đồng nhất tích phân sai, toàn bộ Lý thuyết bất biến Donaldson-Thomas motivic sẽ sụp đổ! Đây là ý nghĩa của cụm công trình: chứng minh Giả thuyết đồng nhất tích phân và Định lý Thom-Sebastiani motivic cho hàm hình thức.