

HEPARIN VÀ HEPARAN SULFATE từ nghiên cứu đến sản xuất và ứng dụng trong y học

VỪA QUA, CÁC NHÀ NGHIÊN CỨU HÀNG ĐẦU CỦA VƯƠNG QUỐC ANH CÙNG CÁC NHÀ KHOA HỌC VIỆT NAM ĐÃ CÓ BUỔI GIAO LƯU CHUYÊN MÔN TẠI KHOA Y DƯỢC, ĐHQGHN TRONG LĨNH VỰC VỀ HEPARIN VÀ HEPARAN SULFATE NHẪM TÌM RA CÁC HƯỚNG ĐI MỚI TRONG VIỆC NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG CHẤT NÀY TRONG Y HỌC.

Heparin được biết đến như một thuốc chống đông máu phổ biến đang được sử dụng hàng ngày, hàng giờ tại các bệnh viện để điều trị các bệnh lý tim mạch. Bên cạnh đó, các sản phẩm phụ trong quá trình sản xuất Heparin cũng có nhiều tiềm năng trong ứng dụng lâm sàng, đặc biệt trong việc giúp phục hồi và tái tạo các mô bị tổn thương hay trong việc kiểm soát một số bệnh truyền nhiễm.

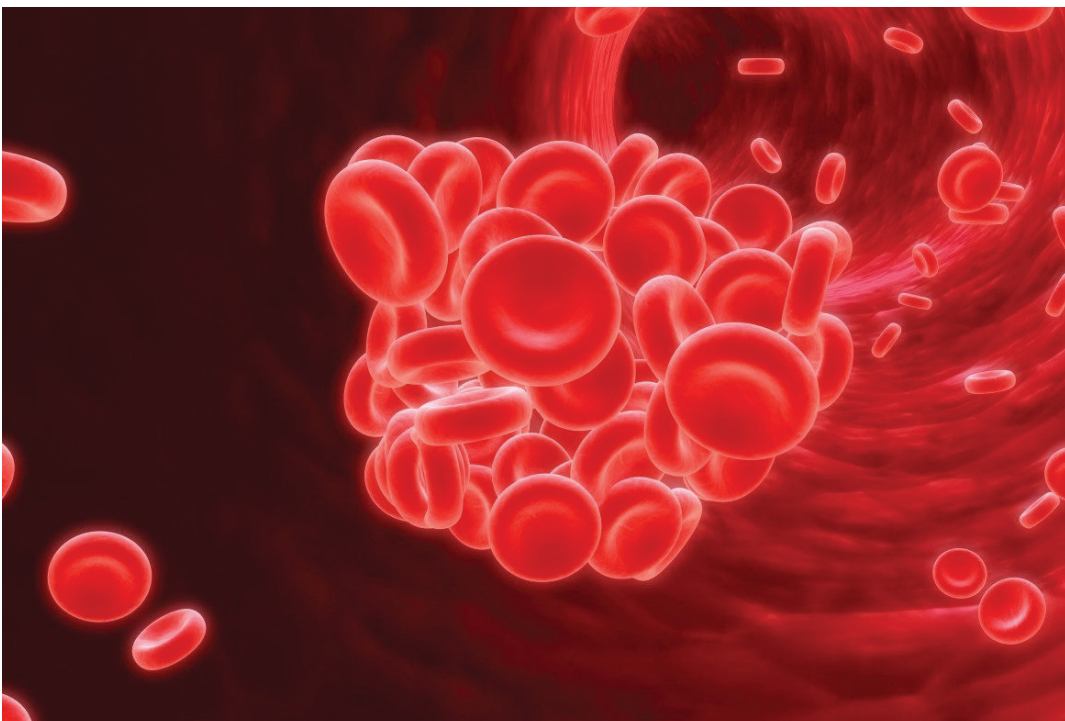
Hiện nay, nguồn cung cấp Heparin chính cho toàn thế giới mới tập trung chủ yếu ở các nước phát triển nhưng do nguồn nguyên liệu bị hạn chế, nên sản lượng không nhiều, chỉ đủ đáp ứng nhu cầu trong nước. Tại châu Á Thái Bình Dương nói chung và Đông Nam Á nói riêng, chưa có một nhà máy sản xuất Heparin nào. Đây là một dấu hiệu đáng cảnh báo về an ninh dược phẩm tại khu vực.

Việt Nam là một nước đang phát triển và nông nghiệp đóng vai trò chủ đạo trong nền kinh tế. Đặc biệt ngành chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản như nuôi trồng và xuất khẩu cá tra, cá basa, hàng năm đóng góp cho ngân sách Việt Nam hàng tỷ đô-la. Phụ phẩm gia từ các ngành chăn nuôi này thường bị vứt bỏ, vừa gây ô nhiễm môi trường, vừa không tạo ra giá trị gia tăng cho nền kinh tế. Trên thế giới, rác thải là một nguồn tài nguyên quý giá, nhưng tại Việt Nam, rác nói chung

và chất thải nông nghiệp nói riêng chưa được sử dụng hiệu quả. Ruột lợn, vỏ tôm hay da cá đều là những nguồn nguyên liệu tiềm năng để sản xuất ra heparin và heparan sulfate, các dược chất có giá trị kinh tế cao. Tiềm năng thị trường của các chất này trên toàn thế giới hiện đang là 15 tỷ đô-la Mỹ/năm và được dự đoán là 20 tỷ đô-la Mỹ/ năm vào năm 2025.

Vì vậy, chủ đề này đã được đưa ra thảo luận tại Hội thảo về "Phát triển Heparin và Heparan Sulfate: từ nghiên cứu sản xuất đến ứng dụng trong y học" trong 04 ngày từ 07-10/5/2018 tại Khoa Y Dược, ĐHQGHN. Hội thảo được tài trợ bởi Quỹ Newton thông qua Hội đồng Anh (British Council) đã thu hút sự quan tâm của nhiều nhà khoa học hàng đầu đến từ Vương Quốc Anh và Việt Nam, cũng như các nhà hoạch định chính sách, chuyên gia y tế, các cán bộ, sinh viên hoạt động trong lĩnh vực khoa học sức khỏe.

Theo Ban tổ chức Chương trình, TS. Vũ Thị Thơm – Chủ nhiệm Bộ môn Y Dược học cơ sở, Khoa Y Dược ĐHQGHN cho biết: "Xuất phát từ giá trị ứng dụng thực tiễn và nhu cầu phát triển sản phẩm dược phẩm từ các nhu phẩm của ngành nông nghiệp, Hội thảo "Heparin and Heparan Sulfate: từ nghiên cứu đến sản xuất và ứng dụng trong y học" được tổ chức với các mục tiêu: Xúc tiến việc thúc đẩy sự gắn kết giữa nghiên





cứ cơ bản, nghiên cứu ứng dụng nhằm đẩy mạnh vai trò của KHCN với tục tiến đời sống xã hội, cũng như tạo cơ hội thúc đẩy liên kết giữa các nhà khoa học Việt Nam và Vương Quốc Anh để phát huy tiềm lực của mỗi bên, phát triển mạng lưới quốc tế, đóng góp vào sự phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam. Xúc tiến việc chuyển giao công nghệ nhằm chủ động sản xuất Heparin và các sản phẩm khác từ Heparin từ nguồn nguyên liệu sẵn có trong nước, phục vụ nhu cầu sử dụng trong nước và xuất khẩu. Thiết lập và thúc đẩy mạng lưới các nhà khoa học có tính chất liên ngành, giữa khoa học cơ bản với khoa học ứng dụng, giữa các nghiên cứu cận lâm sàng với các ứng dụng lâm sàng”.

Hai ngày đầu của Hội thảo nhằm đi sâu phân tích, xác định các nền tảng khoa học cần thiết trong hợp tác nghiên cứu và xây dựng các năng lực thiết yếu cho cả hai phía Anh và Việt Nam. Ngày thứ ba, Hội thảo thảo luận các ý kiến làm thế nào để phát triển các liên kết này và thiết lập các kế hoạch cụ thể bao gồm cả hoạch định các nguồn tài trợ cho một chuỗi các nghiên cứu để có thể khai thác nguồn nguyên liệu nông nghiệp phong phú tại Việt Nam. Chuyển thăm quan các cơ sở nghiên cứu vào ngày thứ tư nhằm tạo điều kiện cho các nhà khoa học khảo sát về năng lực nghiên cứu của các đơn vị nghiên cứu tại Việt Nam qua đó có những kế hoạch hợp tác sát thực và hiệu quả.

Qua quá trình tổ chức, Giáo sư David Fernig- Trưởng Bộ môn Hóa sinh, Viện nghiên cứu Sinh học liên ngành, Phó Ban đào tạo sau ĐH phụ trách sinh viên Quốc tế, Đại học Liverpool, đồng tổ chức chương trình cho biết: “Sau một quá trình dài trao đổi và hoàn thiện đề xuất năm 2017, Quỹ Newton Fund đồng ý tài trợ cho hội thảo này đồng thời lựa chọn Khoa Y Dược, ĐHQGHN là nơi tổ chức. Bởi đây là

nơi tập trung nhiều nhà khoa học có uy tín trong lĩnh vực hóa học và y sinh học quan tâm và có chuyên môn sâu về Heparin. Đây là cơ hội tốt để gặp gỡ và giao lưu giữa các nhà Khoa học tại Việt Nam với các nhà khoa học tại Anh với nhiều đại diện đến từ Đại học Oxford, Đại học Nottingham, Đại học Liverpool, Đại học Keele, Đại học New Castle và Đại học Open. Bốn ngày hội thảo với những thảo luận chuyên đề, thảo luận nhóm sôi nổi đã cho chúng ta thấy rất nhiều tiềm năng hợp tác về sau giữa Anh Quốc và Việt Nam trên nhiều phương diện.

Bên cạnh đó, chúng tôi cũng đánh giá cao các nhà khoa học của ĐHQGHN. Rất nhiều sinh viên, nghiên cứu sinh tại phòng thí nghiệm của ĐHLiverpool là các sinh viên tốt nghiệp từ ĐHQGHN, Việt Nam. Chất lượng của các sinh viên này rất tốt, đam mê nghiên cứu khoa học và thường nằm trong số các sinh viên xuất sắc.

Giáo sư David Fernig đánh giá Hội thảo Heparin and Heparan Sulfate: từ nghiên cứu đến sản xuất và ứng dụng trong y học là một chủ đề khoa học rất hay, có ý nghĩa thực tiễn và ý nghĩa ứng dụng rất lớn. Sau hội thảo, các nhà khoa học Việt Nam và các nhà khoa học Anh Quốc tiếp tục hợp tác, trao đổi, thúc đẩy nghiên cứu, sản xuất và ứng dụng heparin và các dẫn xuất của nó vào thực tiễn. Lộ trình mà các nhà khoa học hướng tới trong 5 năm sẽ xây dựng được cơ sở sản xuất ở quy mô pilot tại Việt Nam và 10 năm, Việt Nam có thể chủ động sản xuất dược phẩm quý giá này từ nguồn nguyên liệu là phụ phẩm trong chăn nuôi nhằm cung cấp cho thị trường Việt Nam và xuất khẩu cho các nước trong khu vực Đông Nam Á.