

## **Hỗ trợ tăng trí nhớ từ rau sam đắng và hương nhu tía**

**Các nhà khoa học thuộc Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) vừa công bố sản phẩm viên nang cứng LOHHA Trí Não NEW có tác dụng hỗ trợ tăng cường trí nhớ. Đây là sản phẩm thuộc dự án sản xuất thử nghiệm “Hoàn thiện công nghệ chiết xuất và sản xuất thử nghiệm sản phẩm bảo vệ sức khỏe hỗ trợ tăng trí nhớ từ rau Sam đắng (*Bacopa monnieri*) và Hương nhu tía (*Ocimum sanctum*) Việt Nam”, do VAST quản lý và hỗ trợ kinh phí.**

### **Sử dụng các dược liệu quý sẵn có của Việt Nam**

PGS.TS Lê Minh Hà, chủ nhiệm dự án cho biết, dự án được triển khai trong 24 tháng (từ 01/2022 đến 12/2023) với mục tiêu: hoàn thiện quy trình công nghệ chiết xuất dược liệu hương nhu tía và rau sam đắng quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ; bào chế tạo sản phẩm hỗ trợ tăng trí nhớ và đánh giá độ an toàn, tác dụng hỗ trợ tăng trí nhớ của sản phẩm; sản xuất thử nghiệm 200.000 viên sản phẩm và xây dựng tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) cho sản phẩm, xây dựng hồ sơ pháp lý đủ điều kiện để đăng ký công bố sản phẩm.

Trao đổi về ý tưởng ban đầu của dự án, PGS.TS Lê Minh Hà chia sẻ, Việt Nam có nguồn dược liệu rau sam đắng và hương nhu tía rất phong phú. Đây là hai loài dược liệu rất phổ biến, ngắn ngày, dễ trồng, thời gian sinh trưởng ngắn (chỉ sau 3-6 tháng là thu hoạch) và không mất nhiều công chăm sóc, đã được nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh có tác dụng cải thiện, tăng cường trí nhớ tốt. Tuy nhiên ở Việt Nam hiện chưa có các nghiên cứu về quy trình công nghệ chiết xuất cao dược liệu rau sam đắng và hương nhu tía giàu hoạt chất. Các sản phẩm và thực phẩm chức năng có tác dụng hỗ trợ tăng cường trí nhớ bán trên thị trường trong nước hầu hết được nhập khẩu với giá cao. Một số sản phẩm được sản xuất trong nước để phục vụ nhu cầu này chủ yếu dùng nguyên liệu nhập khẩu như cao bạch quả, thông đất hoặc thạch tùng thân gập... Đây đều là các nguyên liệu đang cạn kiệt trong tự nhiên và khó phát triển vùng trồng.

Trước đó, năm 2000, nhóm nghiên cứu do PGS.TS Lê Minh Hà dẫn đầu đã triển khai đề tài cấp cơ sở “Nghiên cứu chiết xuất thành phần hóa học và đánh giá tác dụng tăng cường trí nhớ của dược liệu *Bacopa monnieri*”. Đề tài đã thu được một số kết quả bước đầu về quy trình chiết xuất *Bacopa monnieri* quy mô phòng thí nghiệm. Trong dự án sản xuất thử nghiệm này, nhóm nghiên cứu đã thu thập và cập nhật các thông tin về hương nhu tía, rau sam đắng và kết hợp với kinh nghiệm của nhóm tác giả để xây dựng thành công quy trình chiết xuất cao hương nhu tía giàu hoạt chất acid ursolic và cao rau sam đắng giàu hoạt chất bacosides ở quy mô sản xuất thử nghiệm 100 kg nguyên liệu/mẻ. Sau đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu phối trộn và đánh giá tác dụng ức chế enzyme Acetylcholinesterase (AChE) để tìm ra tỷ lệ phối trộn 2 cao chiết tối ưu với hoạt tính ức chế enzyme Acetylcholinesterase. Đây là một enzyme xúc tác sự phân hủy của acetylcholine và một số este choline khác có chức năng làm chất dẫn truyền thần kinh. AChE được tìm thấy chủ yếu ở các mối nối thần kinh cơ và trong các synap thần kinh hóa học của loại cholinergic. Hoạt động của enzyme này nhằm chấm dứt việc truyền tin qua synap tại các vị trí trên.

Trên cơ sở những thành công thu được, PGS.TS. Lê Minh Hà đã đề xuất và được VAST phê duyệt dự án sản xuất thử nghiệm viên nang cứng hỗ trợ tăng trí nhớ.

### **Thuốc quý cho người có thu nhập thấp**

Dự án đã xây dựng được tiêu chuẩn đầu vào cho dược liệu hương nhu tía và rau sam đắng. Theo đó, nhóm nghiên cứu đã tách chiết và xác định cấu trúc của các hợp chất chính là bacoside A3 từ rau sam đắng và acid ursolic từ hương nhu tía dùng làm chất định chuẩn, đồng thời xây dựng được đường chuẩn định lượng hoạt chất bacoside và acid ursolic bằng phương pháp định lượng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC) và sử dụng hai chất chuẩn này nhằm đánh giá chất lượng của các cao chiết hương nhu tía và rau sam đắng. Bên cạnh đó, nhóm

ngiên cứu đã hoàn thiện và tối ưu hóa quy trình chiết xuất dược liệu Rau sam đắng và Hương nhu tím quy mô 100 kg dược liệu khô/mẻ với chất lượng và hiệu suất ổn định, phù hợp với quy mô sản xuất số lượng lớn.



*Các nhà khoa học thực hiện dự án tại xưởng sản xuất thử nghiệm.*

Đặc biệt, dự án đã nghiên cứu được công thức bào chế cho sản phẩm viên nang cứng hỗ trợ tăng trí nhớ từ các thành phần cao chiết rau sam đắng, hương nhu tím, thành ngạnh, tía tô đất, bạch quả cùng một số tá dược khác. Các đánh giá *in vitro* và *in vivo* về độ an toàn độc tính cấp, bán trường diễn và tác dụng hỗ trợ tăng cường trí nhớ của sản phẩm viên nang cứng này đều chứng minh sản phẩm an toàn (không gây độc cấp với liều thử nghiệm 10.000 mg/kgP, không gây độc bán trường diễn với liều thử nghiệm 150 mg/kgP/ngày và 450 mg/kgP/ngày). Sản phẩm đã thể hiện tác dụng hỗ trợ tăng cường trí nhớ ở 2 mô hình thử nghiệm trên chuột là mô hình bài tập môi trường mở (openfield) và bài tập mê lộ chữ y (y maze) đồng thời ức chế hoạt động của AChE giá trị IC50 là 89,15  $\mu\text{g/ml}$ .

Dự án đã xây dựng được TCCS cho hai cao chiết (rau sam đắng, hương nhu tím) và TCCS cho sản phẩm viên nang cứng hỗ trợ tăng trí nhớ; công bố 01 bài báo khoa học trên tạp chí trong nước, 2 giải pháp hữu ích (đã được chấp nhận đơn hợp lệ).



*Sản phẩm viên nang cứng hỗ trợ trí não do dự án sản xuất.*

Việc phối hợp hai dược liệu rau sam đắng, hương nhu tía và một số thành phần khác trong cùng một sản phẩm là điểm mới về khoa học và công nghệ, giúp sản phẩm có hiệu quả tốt hơn trong việc hỗ trợ điều trị chứng suy giảm trí nhớ. Các kết quả nghiên cứu của dự án về hóa học và tác dụng dược lý của sản phẩm là những kết quả mới, cung cấp thêm bằng chứng khoa học về hiệu quả của sản phẩm.

Có thể nói, việc triển khai dự án đã phát huy và hiện đại hóa việc sử dụng các dược liệu quý sẵn có của Việt Nam. Đặc biệt là các dược liệu phổ biến, dễ trồng, giúp người dân phát triển vùng trồng, tạo đầu ra cho các vùng dược liệu, gia tăng giá trị hiệu quả của cây dược liệu và tăng khả năng cạnh tranh thương mại của sản phẩm trong nước. Đồng thời giúp cải thiện sức khỏe và chất lượng cuộc sống mà đa số người dân có thu nhập thấp hoặc trung bình có thể tiếp cận.

**Hoàng Lê**

*Nguồn: TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM*