

Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM

✦ BÍCH VÂN

Nghiên cứu xây dựng công thức và quy trình sản xuất viên nén bao phim Salbutamol 4 phóng thích kéo dài

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Lê Hậu

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Khoa học Công nghệ Dược Sài Gòn

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM

Năm hoàn thành: 2012.



Salbutamol (thường dùng dưới dạng muối sulfat) là loại thuốc được sử dụng để điều trị hen suyễn cấp và mãn tính. Ngoài ra, nó còn được sử dụng cho các bệnh nhân bị hen phế quản, viêm phế quản mãn tính và khí phế thũng. Hiện nay, Salbutamol chủ yếu được dùng dưới các dạng như siro, thuốc tiêm, thuốc hít định liều và dạng viên nén phóng thích tức thì 2 mg. Tuy nhiên, do thời gian bán thải của loại thuốc này tương đối ngắn chỉ trong vòng 4 đến 5 giờ, nên trong một ngày bệnh nhân có thể phải sử dụng thuốc đến 4 lần, gây bất tiện và phiền toái cho người bệnh, đặc biệt là vào ban đêm.

Đề tài được thực hiện nhằm nghiên cứu xây dựng công thức và quy trình sản xuất viên nén bao phim Salbutamol phóng thích kéo dài, có tác dụng trong vòng 12 giờ, giúp nâng cao hiệu quả điều trị bệnh hen suyễn.

Kết quả, bước đầu đã xây dựng được công thức và sản xuất viên nén bao phim Salbutamol 4 phóng thích kéo dài, giúp bệnh nhân hen suyễn nâng thời gian tác dụng của thuốc lên 12 hoặc 24 giờ. Nhóm tác giả đã xây dựng và thẩm định phương pháp định lượng Salbutamol trong viên phóng thích kéo dài bằng phương pháp HPLC (High Performance Liquid Chromatography). Các thẩm định

chúng tỏ quy trình định lượng là phù hợp để xác định hàm lượng Salbutamol trong chế phẩm và ứng dụng để xác định độ giải phóng hoạt chất.

Quy trình sản xuất đã được ứng dụng thử nghiệm và chứng tỏ độ ổn định. Ngoài ra, đề tài cũng xây dựng được tiêu chuẩn sản phẩm viên bao phim Salbutamol 4 mg phóng thích kéo dài có độ giải phóng hoạt chất được

quy định tại 3 thời điểm phù hợp với quy định chung của viên phóng thích kéo dài.

Thành công này mang lại những thuận tiện cho bệnh nhân trong quá trình sử dụng thuốc như giúp bệnh nhân tuân thủ tốt quá trình điều trị, không còn phải uống thuốc vào ban đêm (thời điểm mà những cơn hen suyễn hay xuất hiện), giá thành hợp lý. □

Hoàn thiện công nghệ - thiết bị chế tạo và phủ hợp kim trung gian lên sứ tụ bù trung thế năng suất 6.000 sản phẩm/năm

Chủ nhiệm dự án: ThS. Trần Đình Hiến

Cơ quan chủ trì: Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ môi trường

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM

Năm hoàn thành: 2012.

Dự án được thực hiện nhằm hoàn thiện công nghệ – thiết bị chế tạo và phủ hợp kim trung gian lên sứ tụ bù trung thế năng suất 6.000 sản phẩm/năm. Đây là sự kế thừa của đề tài cấp thành phố “Nghiên cứu chế tạo lớp phủ hợp kim trung gian lên sứ tụ bù điện trung thế” và tiếp tục nghiên cứu để hoàn thiện công nghệ – thiết bị nhằm nâng cao, ổn định chất lượng, giảm giá thành sản phẩm và đáp ứng yêu cầu gia tăng về số lượng của sản phẩm.

Dự án đã chọn và hoàn thành thiết kế, xây dựng và lắp đặt 3 lò nung loại lò buồng điện trở hoạt động gián đoạn, năng suất 21 sứ/mẻ/lò. Nghiên cứu lớp trung gian sử dụng phương pháp thiêu kết. Qua phân tích thử nghiệm mẫu tại Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ môi trường, Trung tâm 3, Công ty Thí nghiệm Điện miền Nam, Đại học Bách khoa Tp.HCM, đã chứng minh ưu điểm và sự vượt trội của phương pháp thiêu kết, đó là sự hình thành liên kết pha thủy tinh giữa sứ và hợp kim trung gian bảo đảm liên kết tuyệt đối kín và bền vững.



Thiết bị khống chế tốc độ gia nhiệt và biến thể nhiều nấc. Ảnh: B.V

Ngoài ra, dự án cũng hoàn thành nghiên cứu quá trình khống chế tăng nhiệt độ của lò; nghiên cứu hoàn thiện công nghệ chế tạo hợp kim hàn Sn-Ag để tăng chiều dày lớp hợp kim trung gian; xây dựng chỉ tiêu kỹ thuật lớp hợp kim trung gian; hoàn thiện công nghệ mạ thiếc trên các phụ kiện tụ điện (váy, chóp và ty sứ); đào tạo cán bộ và công nhân về công nghệ.

Trong 2 năm dự án thực hiện 5 hợp đồng: thực hiện phủ hợp kim trung gian 3.500 sản phẩm sứ tụ 24 KV và mạ thiếc chi tiết phụ kiện kim loại kèm theo với doanh thu gần 1 tỷ 300 triệu đồng. Với giá thành bằng 50% giá sứ nhập ngoại, dự án đã làm lợi cho ngành điện gần 1,3 tỷ đồng. ThS. Hiến cho biết, lớp trung gian được chế tạo và tăng chiều dày bằng phương pháp thiêu kết lớp paste 3 lần được hầu hết các nước sử dụng trong công nghệ sản xuất tụ bù. Với sản lượng tiêu thụ ở nước ta hiện nay, năng suất 6.000 sứ/năm hoàn toàn có thể đáp ứng nhu cầu trong nhiều năm tới. □

Đánh giá hiệu quả điều trị của chế phẩm RUVINTAT trên bệnh nhân rối loạn chuyển hóa lipid

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Dương Thị Mộng Ngọc

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Sâm và Dược liệu Tp. HCM

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM

Năm hoàn thành: 2012.

Đề tài được thực hiện nhằm xác định sự khác biệt giữa hai nhóm điều trị dùng RUVINTAT và nhóm chứng; về nồng độ lipid máu so với ban đầu; xác định tỷ lệ bệnh nhân sau nghiên cứu có lipid máu trở về mức bình thường; xác định tỷ lệ bệnh nhân có tác dụng không mong muốn; theo dõi ảnh hưởng của RUVINTAT trên chức năng gan, thận.

Đề tài tiến hành sản xuất 1.200.000 viên nang cứng RUVINTAT đạt chất lượng và ổn định để thử nghiệm lâm sàng, được kiểm nghiệm bởi Viện

Kiểm nghiệm thuốc Tp.HCM; đánh giá tính ổn định, an toàn, hiệu quả điều trị của chế phẩm RUVINTAT trên bệnh nhân rối loạn chuyển hóa lipid ở mức tổng thể.

Sau 6 tuần sử dụng RUVINTAT với liều 2 viên x 3 lần/ngày cho thấy, chế phẩm RUVINTAT có tác dụng: hạ cholesterol 12,62% so với trước khi điều trị, tốt hơn nhóm chứng (6,56%); hạ LDL 18,31% so với trước khi điều trị, tốt hơn nhóm chứng (8,67%); hạ triglycerid 18,18% so với trước khi điều trị, tốt hơn nhóm chứng (6,64%);

tăng HDL 15,38% so với trước khi điều trị, tốt hơn nhóm chứng (3,33 %), kết quả có ý nghĩa thống kê.

Nhóm sử dụng chế phẩm RUVINTAT làm giảm 25% nguy cơ tăng cholesterol, giảm 36% nguy cơ tăng LDL, giảm 10% nguy cơ tăng Triglycerid, giảm 49% nguy cơ HDL thấp hơn mức bình thường so với nhóm chứng.

Chế phẩm có tác dụng làm hạ huyết áp trên các bệnh nhân tăng huyết áp độ I sau 2 tuần điều trị với liều 6 viên/ngày.

Chế phẩm RUVINTAT dung nạp tốt, chưa thấy có tác dụng không mong muốn và không có ảnh hưởng lên chức năng gan thận. RUVINTAT được xác định sử dụng an toàn để điều trị cho bệnh nhân có rối loạn lipid máu hỗn hợp, đặc biệt là tăng cholestrol và tăng LDL. □

DANH MỤC CÁC ĐỀ TÀI/DỰ ÁN NGHIÊN THU TRONG THÁNG 1&2/2012 TẠI SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HCM

TÊN ĐỀ TÀI/DỰ ÁN	CHỦ NHIỆM - CƠ QUAN CHỦ TRÌ	TÊN ĐỀ TÀI/DỰ ÁN	CHỦ NHIỆM - CƠ QUAN CHỦ TRÌ
1. Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí đánh giá, thẩm định chất lượng nhóm lớp mầm non tư thục.	TS. Trần Thị Ngọc Trúc - Trường Đại học Sài Gòn	5. Đánh giá hiệu quả điều trị của chế phẩm Ruvintat trên bệnh nhân rối loạn chuyển hóa lipid.	ThS. Dương Thị Mộng Ngọc - Trung tâm Sâm và Dược liệu Tp.HCM
2. Nghiên cứu xây dựng công thức và quy trình sản xuất viên nén bao phim Salbutamol 4 phóng thích kéo dài.	PGS.TS. Lê Hậu - Trung tâm Khoa học Công nghệ Dược Sài Gòn	6. Nghiên cứu chế phẩm có tác dụng chống nôn từ gừng và trần bì.	PGS.TS. Nguyễn Phương Dung - Trường Đại học Y Dược Tp.HCM
3. Hoàn thiện công nghệ - thiết bị chế tạo và phủ hợp kim trung gian lên sứ tụ trung thế năng suất 6.000 sản phẩm/năm.	ThS. Trần Đình Hiến - Viện Kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường	7. Hoàn thiện quy trình nhân giống và cung cấp giống dâu tây (Fragaria vesca) sạch bệnh, số lượng lớn cho các vùng trồng dâu tây tại tỉnh Lâm Đồng.	PGS.TS. Dương Tấn Nhựt - Viện Sinh học Tây Nguyên
4. Nghiên cứu biện pháp tạo cây hoa lan hồ điệp in vitro (Phalaenopsis SP. Yubidian) sạch bệnh vi rút khảm vàng (CyMV) và đốm vòng (ORSV).	KS. Nguyễn Ngọc Quỳnh - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam	8. Thử nghiệm tạo một số dạng chế phẩm diệt muỗi truyền bệnh sốt rét và sốt xuất huyết từ dịch chiết lá và nhân hạt cây neem trồng tại Việt Nam.	TS. Vũ Văn Độ - Viện Sinh học Nhiệt đới