

đường hầm trong tâm nhĩ phải đưa máu từ tĩnh mạch phổi phải trên về nhĩ trái qua lỗ thông liên nhĩ của bệnh nhân. Trong trường hợp lỗ thông hạn chế, cần cân nhắc mở rộng lỗ thông tránh bị hẹp đường dẫn máu về nhĩ trái của tĩnh mạch phổi phải trên. Kết quả khám lại của các bệnh nhân sau phẫu thuật cho thấy không có bệnh nhân nào xuất hiện biến dạng lồng ngực, vách liên nhĩ kín và cấu trúc tim trở về bình thường. Qua khảo sát sự hài lòng của người bệnh và gia đình người bệnh, tất cả các trường hợp trong nghiên cứu đều có mức độ hài lòng rất cao đối với phương pháp tiếp cận này. Vết mổ hoàn toàn không quan sát được khi bệnh nhân khép tay ở tư thế nghỉ cũng như khá kín đáo dưới nách của bệnh nhân và không gây biến dạng lồng ngực trong tất cả các trường hợp.

V. KẾT LUẬN

Kết quả điều trị phẫu thuật vá lỗ thông liên nhĩ áp dụng phương pháp mổ ít xâm lấn qua đường dọc giữa nách bên phải tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là an toàn và khả thi, mang lại tính thẩm mỹ cao cho người bệnh. Một nghiên cứu với số lượng bệnh nhân lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn là hoàn toàn cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Konstantinov IE, Kotani Y, Buratto E, Schulz A, Ivanov Y.** Minimally invasive approaches to

atrial septal defect closure. *JTCVS Tech.* 2022 Aug;14:184–90.

2. **Yoshimura N, Yamaguchi M, Oshima Y, Oka S, Ootaki Y, Yoshida M.** Repair of atrial septal defect through a right posterolateral thoracotomy: a cosmetic approach for female patients. *Ann Thorac Surg.* 2001 Dec;72(6):2103–5.
3. **Rao RK, Varadaraju R, Basappa G, Nagaraja P.** Repair of Sinus Venosus Defects With Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection in Children by Modified Right Vertical Infra Axillary Thoracotomy. *Innov Technol Tech Cardiothorac Vasc Surg.* 2019 Dec;14(6):553–7.
4. **Liu H, Wang Z, Xia J, Hu R, Wu Z, Hu X, et al.** Evaluation of Different Minimally Invasive Techniques in Surgical Treatment for Ventricular Septal Defect. *Heart Lung Circ.* 2018 Mar;27(3):365–70.
5. **Ma ZS, Wang JT, Dong MF, Chai SD, Wang LX.** Thoracoscopic closure of ventricular septal defect in young children: technical challenges and solutions. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012 Dec 1;42(6):976–9.
6. **Hong ZN, Chen Q, Lin ZW, Zhang GC, Chen LW, Zhang QL, et al.** Surgical repair via submammary thoracotomy, right axillary thoracotomy and median sternotomy for ventricular septal defects. *J Cardiothorac Surg.* 2018 Dec;13(1):47.
7. **An K, Li S, Yan J, Wang X, Hua Z.** Minimal Right Vertical Infra-axillary Incision for Repair of Congenital Heart Defects. *Ann Thorac Surg.* 2022 Mar;113(3):896–902.
8. **Yan L, Zhou ZC, Li HP, Lin M, Wang HT, Zhao ZW, et al.** Right vertical infra-axillary mini-incision for repair of simple congenital heart defects: a matched-pair analysis. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013 Jan;43(1):136–41.

XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG VÀ KHẢO SÁT TÍNH AN TOÀN CỦA CAO CHIẾT NƯỚC BÀI THUỐC SÂM LINH BẠCH TRUẬT TÁN

Nguyễn Trương Minh Thế¹, Nguyễn Phương Dung¹, Tăng Khánh Huy¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Sâm Linh Bạch Truật Tán (SLBTT) là cổ phương đã được sử dụng trong Y học cổ truyền điều trị hiệu quả chứng Tỳ khí hư bất kiên vận với các triệu chứng người mệt mỏi, tay chân yếu sức, không muốn ăn, bụng đầy tức, tiêu lỏng nhiều lần,... Hiện nay, việc kiểm soát chất lượng các thành phần liên quan chế phẩm này hầu như chưa được thực hiện, dẫn đến không kiểm soát được chất lượng, hiệu quả và tính an toàn của sản phẩm. Do đó, nghiên cứu được tiến hành nhằm xây dựng tiêu chuẩn chất lượng

và đánh giá độc tính cấp của cao chiết nước bài thuốc SLBTT. **Phương pháp nghiên cứu:** Bào chế dược liệu thành phần theo tiêu chuẩn Bộ Y tế; tiến hành chiết cao; khảo sát tiêu chuẩn cao về hình thức cảm quan, độ tan trong nước, độ ẩm, tro toàn phần, định tính theo phương pháp sắc ký lớp mỏng cho các nhóm hoạt chất trong cao dược liệu, tiến hành theo Dược Điển Việt Nam IV. Xác định độc tính cấp đường uống của cao đặc bài thuốc được hòa tan trong nước cất, xác định LD₅₀ theo phương pháp Karber-Behrens. **Kết quả:** Xác định các tiêu chuẩn cao chiết nước bài thuốc SLBTT như sau: hình thức cảm quan, độ tan trong nước 20ml, độ ẩm 8,09 ± 0,01, tro toàn phần 4,98% ± 0,07, tro không tan trong acid clohydric 0,6% ± 0,01, định tính cao dược liệu có sự hiện diện của 4 dược liệu: Nhân sâm, Bạch linh, Bạch truật, Cam thảo, và 4 ginsenosid: Ginsenosid G1, Ginsenosid B1, Ginsenosid Rf, Ginsenosid Rd. Xác định D_{max} của cao SLBTT là 23,16g cao/ kg chuột/ 20ml nước, gấp 3 - 5 lần liều có tác dụng dược lý, tương đương 2,66 lần liều

¹Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Tăng Khánh Huy

Email: khanhhuy073@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2023

Ngày duyệt bài: 8.5.2023

dùng trên người. **Kết luận:** Nghiên cứu đã xây dựng thành công quy trình chiết cao định chuẩn chất lượng bài thuốc SLBTT. D_{max} của cao SLBTT là 23,16 g cao/kg chuột (tương đương 118,12g cao/ người 60 kg).

Từ khóa: Sâm Linh Bạch Truật Tán, Shen Ling Bai Zhu San, tiêu chuẩn chất lượng, độc tính cấp.

SUMMARY

DEVELOPING THE QUALITY STANDARDS AND SURVEYING THE SAFETY OF "SAM LINH BACH TRUAT TAN" EXTRACT

Objectives: Sam Linh Bach Truat Tan (SLBTT) or Shen Ling Bai Zhu San is an ancient formula, which has been used in traditional medicine to effectively treat the "Spleen qi deficiency" disorder with symptoms of fatigue, weakness in limbs, unwillingness to eat, full stomach, and loose diarrhea many times... Currently, the quality control of the ingredients related to SLBTT extract has almost not been implemented, leading to the failure to control the quality, effectiveness and safety of the extract. Therefore, the study was conducted to develop quality standards and evaluate the toxicity of the SLBTT remedy. **Methods:** Prepare herbal ingredients according to the standards of the Ministry of Health; conduct extraction; survey standard of the extract on sensory analysis, water solubility, moisture content, total ash, qualitative by thin layer chromatographic method for active ingredient groups in herbal extracts, conducted according to Vietnam Pharmacopoeia IV. Determine acute oral toxicity of medicinal concentrates dissolved in distilled water, survey LD_{50} by Karber-Behrens method. **Results:** Determine the standards of the SLBTT extract as follows: sensory appearance, water solubility 20ml, moisture content 8.09 ± 0.01 , total ash $4.98\% \pm 0.07$, ash not soluble in hydrochloric acid $0.6\% \pm 0.01$, qualitative extracts of SLBTT have the presence of 4 medicinal herbs: Panax ginseng, Poria cocos, Atractylodes macrocephala, Glycyrrhiza glabra, and 4 ginsenosides: Ginsenoside G1, Ginsenoside B1, Ginsenoside Rf, Ginsenoside Rd. The determination of the D_{max} of SLBTT is 23.16g extract/ kg of mice/ 20ml of water, 3-5 times higher than the pharmacologically effective dose, equivalent to 2.66 times the human dose. **Conclusion:** The study has successfully built an extraction process to standardize the quality of SLBTT extract. SLBTT has a D_{max} of 23.16 g/kg mice (equivalent to 118.12g extract per 60kg person).

Keywords: Sam Linh Bach Truat Tan, Shen Ling Bai Zhu San, quality standards, acute toxicity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

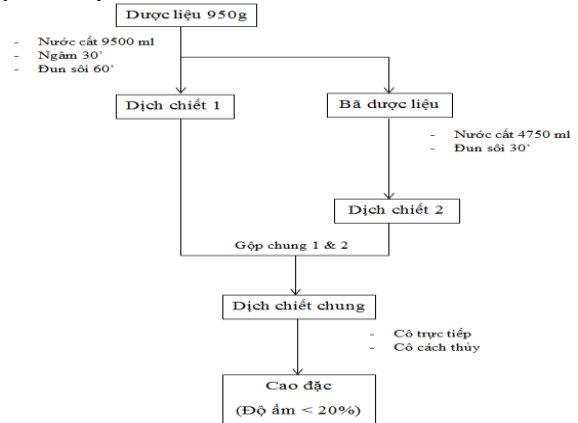
"Sâm linh bạch truật tán" (SLBTT) là cổ phương có xuất xứ từ Thái Bình Huệ Dân Hòa Tế Cục Phương, là một bài thuốc gia giảm của Tứ quân tử thang. Thành phần bao gồm: Nhân sâm (12g), Sa nhân (6g), Bạch linh (12g), Ý dĩ (6g), Bạch truật (sao cám) (12g), Hạt sen (sao vàng) (6g), Bạch biển đậu (sao vàng) (9g), Cát cánh (chích mật) (6g), Hoài sơn (sao vàng với cám) (12g), Cam thảo (chích mật) (12g)¹. Bài thuốc có công dụng bổ Tỳ Thận, ích Phế khí, chủ trị Tỳ

Thận hư nhược, ăn ít, tiêu lỏng, ho, mệt mỏi, tay chân thiếu sức. Các nghiên cứu hiện nay cũng cho thấy cao chiết SLBTT có ảnh hưởng đến sự biểu hiện của các thành phần protein của tế bào biểu mô đường ruột, cũng như điều chỉnh tình trạng lợi khuẩn và thúc đẩy phục hồi tổn thương mô của hệ tiêu hoá trên mô hình chuột Tỳ hư, củng cố lý luận YHCT cho việc áp dụng nghiên cứu bài thuốc này trên bệnh nhân rối loạn tiêu hóa, đặc biệt là tiêu chảy cấp mạn tính^{2,3,4}). Tuy nhiên, hiện nay các tiêu chuẩn chất lượng và tính an toàn của cao chiết nước bài thuốc SLBTT vẫn chưa được quan tâm nghiên cứu, ứng dụng. Do đó, chúng tôi tiến hành khảo sát các tiêu chuẩn chất lượng và độc tính cấp của cao chiết SLBTT, từ đó cung cấp cơ sở cho các nghiên cứu sâu hơn về tác dụng điều trị tiêu chảy của SLBTT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp bào chế dược liệu^{5),(6)}. Các loại dược liệu Bạch truật sao cám, Chích cam thảo, Ý dĩ sao vàng với cám, Bạch biển đậu sao vàng, Liên nhục sao vàng, Hoài sơn sao vàng với cám được bào chế theo hướng dẫn quyết định số 39/2008/QĐ-BYT ngày 15/12/2008 của Bộ Y tế.

Quy trình chiết cao. Dược liệu sơ chế, sắc với nước 2 lần, tập hợp dịch chiết, cô trực tiếp đến dạng cao đặc. Tỷ lệ dung môi: dược liệu khô là 10:1 (dịch chiết 1); 5:1 (dịch chiết 2), sau đó cô cách thủy và sấy để thu được cao đặc SLBTT (Hình 1).



Hình 1. Sơ đồ quy trình chiết cao bài thuốc SLBTT

Khảo sát tiêu chuẩn cao⁶⁾

Hình thức cảm quan: Mô tả hình thức cảm quan về màu sắc, mùi vị, thể chất của cao.

Định tính: Theo phương pháp sắc ký lớp mỏng cho các nhóm hoạt chất trong cao dược liệu, tiến hành theo Dược Điển Việt Nam IV, chuyên luận 5.4.

Độ tan trong nước: Tiến hành dựa vào định nghĩa độ tan theo ĐDVN IV. Cân chính xác khoảng 0,5 g cao, hòa trong nước, cứ 5 phút lắc 30 giây. Gọi là tan khi hòa vào nước tạo thành một dung dịch trong, đồng nhất, không còn phần tử chất thử.

Độ ẩm: Dùng phương pháp giảm khối lượng do sấy khô tới 130 °C bằng cân xác định độ ẩm Mettler toledo (Switzerland).

Tro toàn phần: Tiến hành theo Dược Điển Việt Nam IV, phụ lục 9.8, phương pháp thứ nhất.

Tro không tan trong acid clohydric: Tiến hành theo Dược Điển Việt Nam IV, phụ lục 9.7.

Xác định độc tính cấp⁽⁸⁾. Độc tính cấp đường uống là xác định độc tính cấp của một chất sau khi dùng một liều đơn ngắn hạn qua đường uống. Căn cứ vào các dấu hiệu bất thường của động vật thử nghiệm để đánh giá độc tính cấp của chất thử nghiệm.

Thuốc thử nghiệm: Cao đặc bài thuốc được hòa tan trong nước cất.

Chuẩn bị động vật thí nghiệm: Chuột nhắt trắng đực giống Swiss albino, 5-6 tuần tuổi, trọng lượng 18 ± 2g, được nuôi ổn định trong khoảng thời gian một tuần trước khi thử nghiệm, được cung cấp đủ thức ăn và nước uống. Cho chuột nhịn đói 12 giờ trước khi cho uống thuốc.

Đường dùng thuốc: Đường uống. Thể tích

uống 0,2ml/ 10g thể trọng.

Số lần dùng thuốc: Dùng một lần duy nhất trong khoảng thời gian từ 8-9 giờ sáng.

Thử nghiệm thực hiện qua 2 giai đoạn:

Giai đoạn thăm dò (mỗi lô dò liều là 2 chuột): Khởi đầu từ liều cao nhất có thể bơm được qua kim đầu tù cho uống. Xác định liều LD₀ (liều tối đa không gây chết).

Giai đoạn xác định (mỗi lô dò liều là 6 chuột): chuột được chia lô và cho sử dụng thuốc ở các liều trong khoảng LD₀ chia theo cấp số nhân.

Chỉ tiêu đánh giá kết quả: Theo dõi các biểu hiện về hành vi và vận động của chuột trong vòng 30 phút sau khi dùng thuốc. Ghi chép các diễn tiến trong thời gian đó. Ghi giờ cho chuột uống thuốc, giờ xuất hiện các triệu chứng khác thường. Ghi nhận số chuột chết trong từng lô. Xác định LD₅₀ theo phương pháp Karber-Behrens (nếu có) theo công thức:

$$LD_{50} = Df - \frac{\sum ab}{n}$$

Trong đó: Df: Liều tối thiểu làm chết tất cả động vật

a: Chỉ số trung bình của số động vật chết ở hai liều kế tiếp











b: Hiệu số giữa hai liều kế tiếp

n: Số động vật dùng ở mỗi liều hoặc số trung bình của trị số trên.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn chất lượng cao chiết nước bài thuốc SLBTT

Sơ chế dược liệu

Bạch trệt sao vàng với cám		Chích cam thảo	
Trước	Sau	Trước	Sau
			
Y dĩ sao vàng với cám		Bạch biển đậu sao vàng	
Trước	Sau	Trước	Sau
			
Liên nhục sao vàng		Hoài sơn sao vàng với cám	
Trước	Sau	Trước	Sau
			

Hình 2. Dược liệu trước và sau khi bào chế

Tiêu chuẩn cao SLBTT

Bảng 1. Hiệu suất chiết cao SLBTY

Dược liệu	95 g
Cao SLBTT	43,5 g
Độ ẩm cao SLBTT	8,09%
Độ ẩm dược liệu	7,38%
Hiệu suất chiết	45,43%

$$= \frac{\text{Khối lượng cao} - \text{Độ ẩm}}{\text{Khối lượng } 399,808u - \text{Độ ẩm (tổng)}} \times 100\% = 879,89 = 45,43\%$$

Hình thức cảm quan: Thể chất quánh, màu đen, mùi thơm nhẹ, vị ngọt.

Bảng 2. Độ tan trong nước của cao SLBTT

Mẫu	Cao SLBTT
Số ml nước hòa tan 1g cao	20 ml
Số ml nước hòa tan 1g cao	15 ml
Số ml nước hòa tan 1g cao	10 ml
Độ tan	Tan

Bảng 3. Độ ẩm của cao SLBTT

Số lần thực hiện	Độ ẩm (%)	Trung bình
Lần 1	8,08	8,09 % ± 0,01
Lần 2	8,09	
Lần 3	8,1	

Độ ẩm trung bình của cao SLBTT là 8,09% < 20%. Cao toàn phần bài thuốc SLBTT đạt tiêu chuẩn về độ ẩm theo qui định của Dược Điển Việt Nam IV đối với cao đặc.

Bảng 4. Độ tro toàn phần của cao Sâm Linh Bạch Truật Tán

Số lần thực hiện	Độ tro (%)	Trung bình (%)
Lần 1	4,95	4,98% ± 0,07
Lần 2	5,06	
Lần 3	4,93	

Độ tro toàn phần 4,98%, nhỏ hơn yêu cầu phải đạt về độ tro trung bình của từng vị thuốc có trong bài SLBTT (5,16%).

Bảng 5. Độ tro không tan trong acid hydrochloric của cao SLBTT

Số lần thực hiện	Độ tro (%)	Trung bình (%)
Lần 1	0,62	0,6% ± 0,01
Lần 2	0,59	
Lần 3	0,61	

Tro không tan trong acid của cao chiết SLBTT là 0,6%, nhỏ hơn yêu cầu về độ tro trung bình của từng dược liệu trong bài thuốc (2%).

Định tính dược liệu trong cao chiết SLBTT

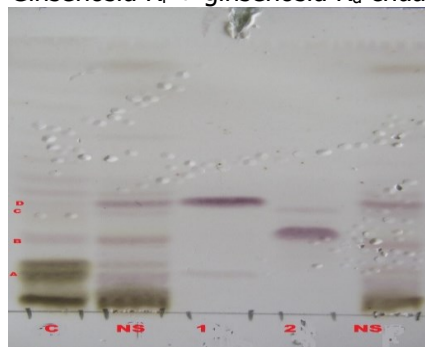
Nhân sâm: Hệ DM: Cf – MeOH – H₂O (75 : 25 : 2,5)

Phát hiện: TT H₂SO₄ 10%/ EtOH

C: Mẫu Nhân sâm chuẩn

NS: Cao dược liệu

- 1: Ginsenosid G₁ + ginsenosid B₁ chuẩn
- 2: Ginsenosid R_f + ginsenosid R_d chuẩn



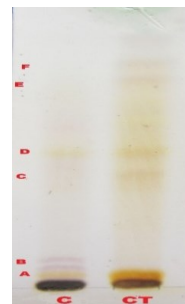
Hình 3. Sắc ký đồ cao SLBTT đối chiếu mẫu Nhân sâm chuẩn

Giá trị R_f của các vết chính

Vết	Giá trị R_f
A	Ginsenosid G ₁ 0,14
B	Ginsenosid R _f 0,29
C	Ginsenosid R _d 0,41
D	Ginsenosid B ₁ 0,53

Nhận xét: Kết quả SLKM cho thấy ở mẫu cao SLBTT có 4 vết trùng R_f và màu sắc với mẫu Nhân sâm chuẩn và các vết ginsenosid chuẩn.

Cam thảo



Hình 4. Sắc ký đồ cao SLBTT đối chiếu mẫu Cam thảo chuẩn

Hệ DM: Cf – MeOH – n-C₆H₁₂ (7 : 2 : 1)

Phát hiện: TT H₂SO₄ 10%/ EtOH

C: Mẫu Cam thảo chuẩn

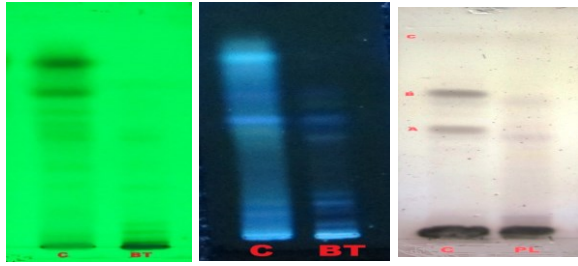
CT: Cao dược liệu

Giá trị R_f của các vết chính

Vết	Giá trị R_f
A	0,06
B	0,11
C	0,44
D	0,51
E	0,78
F	0,82

Nhận xét: Kết quả SLKM cho thấy ở mẫu cao dược liệu có 6 vết trùng R_f và màu sắc với các vết ở mẫu Cam thảo chuẩn.

Bạch truật



UV 254nm UV 365nm TT H₂SO₄ 10%/ **Hình 5. Sắc ký đồ cao SLBTT đôi chiếu mẫu Bạch truyệt chuẩn**

Hệ DM: Ether dầu hòa – EtOAc (50 : 1)

C: Mẫu Bạch truyệt chuẩn

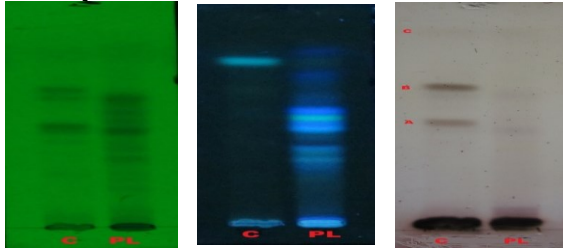
BT: Cao dược liệu

Giá trị R_f của các vết chính

Vết	Giá trị R _f
A	0,56
B	0,78
C	0,82

Nhận xét: Kết quả SLKM cho thấy ở mẫu cao SLBTT có 3 vết trùng R_f và màu sắc với mẫu Bạch truyệt chuẩn.

Phục linh



UV 254 nm UV 365 nm TT H₂SO₄ 10%/ **Hình 6. Sắc ký đồ cao SLBTT đôi chiếu mẫu Phục linh chuẩn**

Hệ DM: Ether dầu hòa – EtOAc (50 : 1)

Bảng 6. Kết quả thử nghiệm độc tính cấp của cao SLBTT

Lô thử	Số chuột đực (con)	Số chuột cái (con)	Số chuột chết trong lô (con)	Phân suất tử vong (%)
Sơ khởi	2	2	0	0
Xác định	10	10	0	0

Trong thử nghiệm độc tính cấp, liều cao nhất của cao SLBTT có thể cho chuột uống là 23,16g cao/kg chuột/20ml. Ở liều này trong suốt 72 giờ đầu và 2 tuần tiếp theo, tất cả chuột đều hoạt động bình thường, tình trạng chung của chuột không có gì thay đổi đặc biệt và không có chuột nào chết trong suốt thời gian theo dõi. Do đó, không thể xác định được liều LD₅₀. Vì thế, chúng tôi xác định D_{max} của cao SLBTT là 23,16g cao/kg chuột/ 20ml.

IV. BÀN LUẬN

Tiêu chuẩn chất lượng cao chiết nước

C: Mẫu Phục linh chuẩn

PL: Cao dược liệu

Giá trị R_f của các vết chính

Vết	Giá trị R _f
A	0,5
B	0,6
C	0,8

Nhận xét: Kết quả SLKM cho thấy ở mẫu cao SLBTT có phần lớn các vết trùng R_f và màu sắc với mẫu Phục linh chuẩn.

Kết luận: Hình ảnh sắc ký đồ cho thấy trong cao SLBTT có sự hiện diện của 4 dược liệu Nhân sâm, Bạch linh, Bạch truyệt, Cam thảo.

Độc tính cấp. Chuột thử nghiệm được cho uống SLBTT với liều tối đa có thể bơm qua kim là 23,16g cao/kg chuột/20 ml. Xác định phân suất tử vong ở liều tối đa có thể cho chuột uống.

Trong suốt thời gian 72 giờ đầu tiên và 2 tuần quan sát tiếp theo, không ghi nhận được bất kỳ dấu hiệu bất thường nào xảy ra trên chuột thử nghiệm. Tất cả các chuột đều ăn uống và hoạt động bình thường, không có chuột chết. Do đó, không tìm được LD₅₀.

Quan sát đại thể: Sau 2 tuần theo dõi, mổ chuột ở tất cả các lô để quan sát đại thể các phủ tạng của chuột. Kết quả: Tất cả các chuột thực nghiệm không thấy bất kỳ thay đổi bệnh lý nào về hình thái đại thể của các cơ quan tim, gan, thận, bàng quang và hệ thống tiêu hóa.

Như vậy, cao SLBTT không thể hiện độc tính cấp đường uống với liều tối đa có thể cho chuột uống. Điều này cho phép chúng ta nhận định rằng cao SLBTT sử dụng trong thử nghiệm có độ an toàn khá cao trên động vật thử nghiệm.

bài thuốc SLBTT. Các vị thuốc trong bài SLBTT được sơ chế theo quy trình của Bộ Y tế nhằm bảo đảm tác dụng kiện tỳ của bài thuốc theo lý luận YHCT.

Khảo sát một số tiêu chuẩn của cao chiết nước bài thuốc về hình thức cảm quan, độ tan trong nước, độ ẩm, độ tro toàn phần, độ tro không tan trong acid hydrochloric. Bằng phương pháp sắc ký lớp mỏng chứng minh trong cao SLBTT có sự hiện diện của 4 dược liệu nhân sâm, bạch linh, bạch truyệt, cam thảo. Đây là cơ sở cho việc tiếp tục tiêu chuẩn hóa cao chiết bài thuốc bằng phương pháp định lượng và các chỉ tiêu

khác theo ĐDVN IV trong những nghiên cứu tiếp theo.

Tính an toàn của cao SLBTT. Trong thử nghiệm độc tính cấp, liều cao nhất có thể bơm được qua kim đầu tù cho chuột uống là 23,16g cao/ kg chuột (tương đương 115,8g cao /kg người, khoảng 252,89g dược liệu). Ở liều này, thuốc ở dạng hỗn dịch rất đậm đặc vừa đủ qua đầu kim để có thể bơm thuốc vào dạ dày chuột. Sau khi uống thuốc, chuột vẫn ăn uống, hoạt động và bài tiết bình thường, không thấy có biểu hiện ngộ độc ở chuột và không có chuột nào chết trong vòng 72 giờ và suốt 2 tuần tiếp theo sau khi uống thuốc. Do đó chưa xác định được độc tính cấp và chưa tính được LD₅₀ của cao trên chuột nhắt trắng theo đường uống.

Theo liều lượng sử dụng trong các y văn¹⁾, khối lượng dược liệu trong toàn bài thuốc sử dụng mỗi ngày khoảng 95g. Cho thấy khoảng cách an toàn rộng, dùng liều duy nhất với lượng gấp 2,66 lần lượng thường sử dụng, là liều tối đa bơm qua kim vẫn chưa ghi nhận LD₅₀ của cao trên chuột nhắt trắng theo đường uống. Như vậy, theo kết quả nghiên cứu, cao chiết nước SLBTT chưa xác định được độc tính cấp và chưa tính được LD₅₀ trên chuột nhắt trắng theo đường uống.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã xác định được tiêu chuẩn cao chiết nước bài thuốc SLBTT: Hình thức cảm quan, độ tan trong nước 20ml, độ ẩm 8,09 ± 0,01; tro toàn phần 4,98% ± 0,07, tro không tan trong acid clohydric 0, 6% ± 0,01; định tính cao

được liệu có sự hiện diện của 4 dược liệu: Nhân sâm, Bạch linh, Bạch truật, Cam thảo, và 4 ginsenosid: Ginsenosid G1, Ginsenosid B1, Ginsenosid Rf, Ginsenosid Rd. Xác định Dmax của cao SLBTT là 23,16g cao/ kg chuột/ 20ml nước, gấp 3-5 lần liều có tác dụng dược lý, tương đương 2,66 lần liều dùng trên người.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Bảo Lưu, Nguyễn Trương Minh Thế (2021). Phương tễ học. NXB Y học, tr. 118.
2. Phạm Thanh Trúc (2004). Nghiên cứu thuốc bổ dưỡng cho trẻ em từ bài cổ phương Sâm linh bạch truật tán. Viện dược liệu, tr. 11-26.
3. Wang, H., Hou, Y. N., Yang, M., Feng, Y., Zhang, Y. L., Smith, C. M., Hou, W., Mao, J. J., & Deng, G. (2022). Herbal Formula Shenling Baizhu San for Chronic Diarrhea in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Integrative cancer therapies, 21, 153473542211081214.
4. Ji, H. J., Kang, N., Chen, T., Lv, L., Ma, X. X., Wang, F. Y., & Tang, X. D. (2019). Shen-ling-bai-zhu-san, a spleen-tonifying Chinese herbal formula, alleviates lactose-induced chronic diarrhea in rats. Journal of ethnopharmacology, 231, 355–362.
5. Bộ Y tế (2008), Phương pháp bào chế dược liệu, Ban hành kèm theo quyết định số 39/2008/QĐ-BYT ngày 15/12/2008, Bộ Y tế, Hà Nội.
6. Đỗ Tất Lợi (1999). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Y học, Tr 804-808, 863-866, 222-223, 848-849, 783-786, 908-909, 716-717, 401-402.
7. Bộ Y tế (2002), Dược điển Việt Nam IV, Nhà xuất bản Y Học, tr. 696-697, 810-811, 882-883, 930-931, PL. 182-183, PL. 236-237.
8. Đỗ Trung Đàm (1996). Phương pháp xác định độc tính cấp của thuốc. NXB Y học, tr. 8-72.

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ CỦA CÁC TRẠM Y TẾ TẠI HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN

Trần Thị Mai Liên¹, Trần Xuân Phát¹, Nguyễn Thị Quỳnh Hoa¹,
Trương Việt Trường¹, Hòa Thị Hồng Hạnh¹,
Nguyễn Thị Phương Lan¹, Vũ Thị Thu Hằng¹

TÓM TẮT

Chất thải rắn y tế (CTRYT) là một trong những loại chất thải nguy hại, có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người nếu không được xử lý tốt. **Mục tiêu:** nghiên

cứu được thực hiện với mục tiêu mô tả thực trạng xử lý chất thải y tế tại 20 trạm y tế huyện Phú Bình tỉnh Thái Nguyên. **Phương pháp:** nghiên cứu mô tả, thiết kế nghiên cứu cắt ngang. **Kết quả:** có 85% trạm y tế phân loại các chất thải y tế theo mã màu đúng quy định. Tỷ lệ các trạm y tế thu gom chất thải y tế vào hộp có kích thước của túi hộp chuẩn theo quy định là 85%; vào hộp đựng vật sắc nhọn là 95% và vào thùng đựng chất thải y tế là 100%. Có trên 60% các trạm y tế lưu giữ chất thải y tế đúng quy định. Có 40% các trạm y tế thực hiện vận chuyển chất thải y tế đúng quy định. Có 30% các trạm y tế có chất thải rắn được xử lý dưới hình thức chôn vùi; 60% các trạm y tế

¹Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Mai Liên

Email: mailiena1k54@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2023

Ngày duyệt bài: 9.5.2023