



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0003462

(51) **C11D 7/00**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00099

(22) 11/03/2020

(45) 25/12/2023 429

(43) 27/09/2021 402

(76) Nguyễn Hải Minh (VN)

Khối 6, phường Bến Thủy, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An

(54) **DUNG DỊCH RỬA CHÉN BÁT DẠNG LÔNG VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT DUNG
DỊCH NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến dung dịch rửa chén bát dạng lông chứa chất dưỡng da và quy trình chế tạo dung dịch này. Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực hóa mỹ phẩm, cụ thể là dung dịch rửa chén bát dạng lông chứa chất dưỡng da giảm thiểu tối đa các tác dụng phụ trong khi và sau khi rửa chén như khô da, lở loét tay, trong đó sử dụng hai chiết xuất là cỏ mực và dầu mù u làm tác nhân chính để chữa lành vết thương, ngoài ra còn có các phụ gia như collagen, các vitamin hay các hoạt chất an toàn khác, giúp dưỡng da và bảo vệ sức khỏe cho người dùng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực hóa mỹ phẩm, cụ thể là dung dịch rửa chén bát dạng lỏng, dung dịch rửa chén bát theo đề xuất của giải pháp hữu ích có chứa chất dưỡng da giảm thiểu tối đa các tác dụng phụ trong khi và sau khi rửa chén như khô da, lở loét tay.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các dung dịch rửa chén bát hiện nay trên thị trường như Sunlight, Mỹ Hảo, Layerclean... chỉ tập trung vào chức năng làm sạch bề mặt cứng của chén bát mà không quan tâm tới ảnh hưởng của chúng đến phần da bàn tay của người rửa chén bát bị đứt tay hay trầy xước da, khô da... Đối với nhiều người khi dùng dao cắt thức ăn có thể làm đứt tay, các vết đứt này thường nằm trên ngón tay và bàn tay, có thể chảy máu và có thể gây đau tay. Cũng có nhiều người trong lúc sử dụng các dụng cụ để làm việc tự gây trầy xước trên da, ví dụ trên da tay hay da chân, các vết xước này có thể rất nông, có thể gây chảy máu và có thể gây khó chịu. Theo chương trình truyền hình VTC14 về việc Xử trí vết thương bị trầy xước ngày 12/01/2016 có nội dung cho rằng: Những vết trầy xước trên da thông thường không nguy hiểm tới sức khỏe. Tuy nhiên, một số người khi bị trầy xước thường chủ quan và không xử lý đúng cách sẽ để lại sẹo thậm chí là sẹo lồi trên da. Thường những vết thương này chúng ta không cần phải vào bệnh viện điều trị mà có thể tự chăm sóc tại nhà.

Theo khuyến cáo của Bác sỹ Trần Minh Tân, Khoa chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện Đa khoa Đức Giang - Hà Nội, quy trình xử lý vết đứt tay gồm có các bước 1: rửa vết thương dưới vòi nước chảy để làm sạch bụi bẩn và giảm đau, trong lúc đó có thể rửa bằng xà phòng; bước 2: rửa lại vết thương bằng nước muối sinh lý hoặc kết hợp với povidine pha loãng; bước 3: đắp gạc urgotul, hoặc bôi kem silvirin, hoặc bôi dầu mù u, hoặc kem có kháng sinh (fucidine, tetra.); bước 4: đắp gạc vô trùng lên vết thương, dán băng keo, không băng vết thương quá kỹ, để tạo một lớp ẩm trên bề mặt, lớp da mềm mại, hạn chế sẹo xấu.

Tuy nhiên trên thực tế, những người làm công việc cắt đồ ăn lại không có nhiều thời gian và không tìm hiểu kỹ các thông tin như trên để bảo vệ bản thân. Trong đó có tình trạng khó chịu khi phải dùng tay có vết thương, vết xước mà phải

rửa chén bát. Thường người rửa chén bát sẽ phải chịu đựng cảm giác khó chịu, ví dụ như: đau, ngứa, rát... Theo bài báo *Cách sử dụng nước rửa chén an toàn* của Công Ty Cổ Phần Thương Mại Bách Hoá Xanh tại <https://www.bachhoaxanh.com/kinli-nghiem-hay/dung-nuoc-rua-chen-co-hai-khong-994430> mô tả một số loại nước rửa chén chứa các hóa chất formaldehyde, axit sulfuric và amoni sulfat vượt quá quy định cho phép. Các hóa chất này gây ảnh hưởng xấu với bệnh suyễn và các vấn đề hô hấp. Nó có thể gây bong da, khô da, và tổn hại mắt nhưng lại không có dấu hiệu rõ ràng khi nhiễm bệnh.

Ngoài ra, cũng theo bài báo trên cung cấp bản mô tả cách dùng đúng nước rửa chén bát chúng tôi cũng thấy người dùng ít quan tâm đến cách sử dụng đúng dung dịch rửa chén bát. Cụ thể quy cách sử dụng đúng được trình bày theo các điểm như sau: 1- Không đổ nước rửa chén trực tiếp lên chén đĩa, nên hòa một ít nước rửa chén vào nước sạch, khuấy cho đến khi sủi bọt rồi mới dùng. Tránh lưu lại hóa chất trên chén đĩa. 2- Tránh lạm dụng, không dùng quá nhiều nước rửa chén trong 1 lần rửa. 3- Khi rửa chén, nếu thấy hiện tượng da tay bị khô, bong tróc, nên ngưng sử dụng thương hiệu nước rửa chén đó. 4- Nếu da bạn nhạy cảm và dễ bị kích ứng, hãy sử dụng găng tay khi rửa chén, hoặc chọn các sản phẩm chiết xuất từ thiên nhiên để dịu nhẹ hơn với da tay. Chính vì thế, việc tạo ra một dung dịch an toàn hơn tới sức khỏe, dễ dùng hơn tới người dùng là điều cần thiết.

Theo các nội dung liên quan đến việc chăm sóc vết đứt tay, vết xước cho thấy rằng đây là thời điểm vết thương đó có thể bị nhiễm trùng. Các nội dung đều khuyến cáo cần tăng cường sức đề kháng, ví dụ, làm sạch vết thương và làm sạch dị vật đảm bảo sạch tại chỗ, hay dùng nước muối sinh lý hoặc dung dịch có kháng sinh loãng để đảm bảo tiêu diệt vi khuẩn tại vết thương. Vì thế chúng tôi đề nghị bổ sung tính chất này vào trong dung dịch rửa chén bát.

Thực tế cũng cho thấy vết thương hở dễ bị viêm nhiễm, cụ thể là sinh hoạt hằng ngày của chúng ta có lẽ thường xuyên xảy ra những vết xước vết cắt nhỏ, những vết xước ấy có thể bị vi khuẩn xâm nhập vào nếu như không được xử lý kịp thời thì có thể dẫn đến tình trạng nguy hiểm. Các tác nhân bên ngoài gây ra trầy xước da tạo nên một vết thương hở, cơ thể chống lại nhiễm trùng bằng hệ miễn dịch nhưng do sự chủ quan của vật chủ không chăm sóc đúng cách từ đó các vi

khuẩn bên ngoài xâm nhập vào dẫn đến tình trạng viêm nhiễm, nhiễm trùng, hoại tử vết thương.. Do đó cần phải lưu ý việc điều trị nhiễm trùng, giảm đau, giảm sưng. Thông tin từ các bài báo: *Nhiễm trùng vết thương hở nguy hiểm như thế nào?* tại <https://truongduocsaigon.edu.vn/nhiem-trung-vet-thuong-ho-nguy-hiem-nhu-the-nao.html> và *các cách chăm sóc vết thương khi bị nhiễm trùng* <https://caodangykhophamngocthach.com/y-duoc/cac-cach-cham-soc-vet-thuong-khi-bi-nhiem-trung-c44981.html>

Vì thế chúng tôi đề nghị bổ sung tính chất kháng viêm vào trong dung dịch rửa chén bát. Ví dụ cụ thể là các loại hoạt chất thiên nhiên từ thực phẩm hay các loại chất kháng viêm phổ biến như gừng, tỏi, nghệ, dầu dừa, tinh dầu bạc hà, bạch đàn, tinh dầu trà, tinh dầu cam, trà xanh, axit benzoic, xylitol, mentol, povidone iodine, chlorhexidine và alpantha... hoặc xem xét sử dụng chất là hoạt chất chính có trong thuốc chống viêm không kê đơn (OTC): ví dụ các loại thuốc như ibuprofen, acetaminophen và aspirin có thể giúp giảm đau do viêm... Thông tin tổng hợp từ các bài báo những thực phẩm kháng viêm hàng đầu bạn cần biết tại website <https://thiennhanhospital.com/nhung-thuc-pham-khang-viem-hang-dau-ban-can-biet.html>, các chất chống viêm tự nhiên tại website <http://bvnguyentriphuong.com.vn/cac-chuyen-khoa/khoi-dieu-duong/cac-chat-chong-viem-tu-nhien.html>

Tại bài báo “Quá trình liền vết thương” đăng trên trang web của Viện Y học bản địa Việt Nam <https://yhocbandia.vn/qua-trinh-lien-vet-thuong.html> do BS Lê Đình Sáng, ĐẠI HỌC Y KHOA HÀ NỘI chia sẻ mô tả rằng: vết thương là các thương tổn gây rách, đứt da hoặc niêm mạc và các phần khác của cơ thể. Sự liền vết thương là một quá trình phục hồi cơ bản trong bệnh lý ngoại khoa, phụ thuộc vào nhiều yếu tố, mức độ, tính chất thương tổn, sức chống đỡ của cơ thể và cách xử trí. Diễn biến của vết thương trải qua 2 quá trình: liền vết thương kỳ đầu và liền vết thương kỳ hai. Trong bài báo chỉ rõ vai trò của collagen trong hai quá trình này. Tuy nhiên, trên thực tế không có việc bổ sung collagen trực tiếp vào vết thương từ các sản phẩm rửa chén bát thông thường.

Các sản phẩm tẩy rửa thông thường, cụ thể các sản phẩm dùng để rửa chén bát thường có độ pH rất cao, có tính kiềm, ví dụ từ 9 trở lên. Trong khi đó da người có độ pH thấp, có tính acid nhẹ, thường trong khoảng 5 đến 6. Chính vì thế khi sử

dụng các sản phẩm rửa chén bát, da tay sẽ bị ăn mòn, cụ thể là các lớp da bên ngoài sẽ bị huỷ hoại khi tiếp xúc với môi trường kiềm.

Đặc biệt là lúc rửa chén bát, trong trường hợp người không dùng găng tay hay dụng cụ bảo vệ tay, sẽ tiếp xúc da trần với nước và sản phẩm rửa chén bát. Trong trường hợp này, theo phản ứng tự nhiên da tay sẽ bị nhăn nheo, do các lớp da ngoài cùng co dẫn để tăng độ bám vào các vật thể. Cụ thể, theo bài báo: Vì sao da ngón tay lại nhăn nheo khi ngâm nước <https://kenhphunu.com/vi-sao-da-ngon-tay-lai-nhan-nheo-khi-ngam-nuoc.html> Mô tả việc ngón tay, ngón chân lại trở nên nhăn nhúm sau khi gặp nước chỉ xảy ra ở các đầu ngón tay, chân chứ không phải bất kỳ bộ phận cơ thể nào khác. Vậy nên không phải do bị nước ngấm vào da nên nhăn nheo trong quá trình tiếp xúc.

Mặc dù không nhìn thấy nhưng làn da ở bàn tay của chúng ta có phủ một lớp dầu đặc biệt giúp chống thấm nước. Thế nhưng sau một thời gian ở trong môi trường nước, lớp dầu bị cuốn đi hết và sự thâm nhập nước vào da bắt đầu từ đó. Ngoài ra hiện tượng các ngón tay nhăn nheo sẽ cải thiện độ bám dính trên các vật thể ướt, giống như việc bạn cầm một món đồ sẽ không bị trơn trượt trong những ngày mưa. Các nếp nhăn trên ngón tay sẽ xuất hiện sau 5 phút trở lên tiếp xúc với nước. Ở khoảng thời gian này, làn da bắt đầu có tình trạng “uống no nước” nên nếp nhăn sẽ xuất hiện để xả hết nước. Trong quá trình ngâm nước sẽ khiến lớp da ngoài cùng tăng kích cỡ khoảng 2,3 lần do các tế bào tự phồng lên. Tuy nhiên các sản phẩm rửa chén bát thông thường lại có hàm lượng polymer, có tính chất trơn và độ nhớt cao, chính vì vậy làm giảm tác dụng giữ vật thể ngay lúc sử dụng. Điều này dẫn tới chén bát có thể bị rơi vỡ. Chính vì thế việc tạo ra dung dịch rửa chén bát có độ nhớt thấp hơn các sản phẩm đang lưu hành là cần thiết.

Một số các đơn và bằng sáng chế đề cập đến các chế phẩm nước rửa tay từ thảo mộc có bản chất kỹ thuật tương tự giải pháp nêu trong đơn giải pháp hữu ích này được bộc lộ trong các tài liệu sau đây:

Tài liệu đơn sáng chế WO2010/097695 A2, công bố ngày 02/09/2010, bộc lộ chế phẩm tẩy rửa thảo mộc chứa chiết phẩm của cây cỏ mực (*Eclipta prostate*) với lượng nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 50% trọng lượng, chất tạo bọt natri lauryl sulfat (SLS), chất ổn định tạo bọt cocamidopropyl betain (CAPB), chất làm đặc natri clorua, nước, trong đó chế phẩm này được sử dụng để làm sạch, để gội

đầu, v.v.. Tài liệu WO2010/097695 A2 này mô tả phương pháp chiết cỏ mực bằng hệ dung môi rượu etylic (cồn) và nước và phương pháp sản xuất chế phẩm tẩy rửa này bằng cách trộn các thành phần của chế phẩm này với nhau, tuy nhiên tài liệu này bộc lộ chế phẩm chứa chiết phẩm của cây cỏ mực nhưng không chứa các thành phần khác như dầu mù u.

Tài liệu đơn sáng chế của Hoa Kỳ US2007/0286838 A1, công bố ngày 13/12/2007, bộc lộ chế phẩm dùng cho da chứa dầu mù u (*Calophyllum inophyllum* L.) với lượng nằm trong khoảng từ 20% đến 80% trọng lượng, chất tạo bọt natri lauryl sulfat (SLS), chất ổn định tạo bọt cocamidopropyl betain (CAPB), dầu dừa, nước với lượng nằm trong khoảng từ 25% đến 95% trọng lượng, vitamin E. Tài liệu US2007/0286838 A1 bộc lộ chế phẩm dùng cho da chứa dầu mù u nhưng không chứa các thành phần khác như chiết phẩm của cỏ mực.

Tài liệu đơn sáng chế của Nhật Bản JP2008069124 A, công bố ngày 27/03/2008, bộc lộ chế phẩm chứa chiết phẩm của cây cỏ mực (*Eclipta prostate*) và chiết phẩm của cây mù u (*Calophyllum inophyllum* L.), trong đó chế phẩm này được dùng làm mỹ phẩm. Tài liệu JP2008069124 A bộc lộ chế phẩm chứa chiết phẩm từ cây cỏ mực và chiết phẩm của cây mù u nhưng không chứa các thành phần khác như natri clorua.

Tài liệu bằng sáng chế của Hàn Quốc KR101110454 B1, công bố ngày 08/03/2012, bộc lộ chế phẩm tẩy rửa chứa nước với lượng ít hơn 5% khối lượng, rượu với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% đến 5% khối lượng, dầu mù u với lượng nằm trong khoảng từ 30% đến 80% khối lượng, muối NaCl với lượng nằm trong khoảng từ 5% đến 50% khối lượng, trong đó chế phẩm này có tác dụng làm sạch da. Tài liệu KR101110454 B1 bộc lộ chế phẩm tẩy rửa chứa muối natri, dầu mù u, nước, rượu nhưng không chứa chiết phẩm từ cây cỏ mực.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề cập đến dung dịch rửa chén bát dạng lỏng chứa chất dưỡng da, giảm thiểu tối đa các tác dụng phụ trong khi và sau khi rửa chén như khô da, lở loét tay và quy trình chế tạo dung dịch này. Sự khác biệt rõ ràng nhất chính là các sản phẩm rửa chén bát đang lưu hành trên thị trường chỉ tập trung vào chức năng làm sạch bề mặt cứng. Trong khi đó cảm xúc của người dùng không được quan tâm đến. Cụ thể là tình trạng da tay người dùng, đặc biệt trong trường hợp bị đứt tay hay da bị trầy xước thì càng có nhiều vấn đề chưa được giải quyết.

Trong y tế, các chuyên gia còn sử dụng muối dưới dạng dung dịch nước muối sinh lý (NaCl 0,9% w/w) để sát khuẩn, khử trùng. Đây là dung dịch đẳng trương, với áp suất thẩm thấu gần bằng dịch trong cơ thể con người. Dung dịch nước muối sinh lý được điều chế theo tỷ lệ 1 lít nước cất với 9g tinh thể muối tinh khiết.

Dựa vào cơ sở hàm lượng muối trong dung dịch pha loãng tương đương nước muối sinh lý, với việc pha 10ml thể tích dung dịch rửa chén bát dạng lỏng vào lượng nước tốt nhất khi sử dụng là 100ml, tương đương với tỷ lệ pha loãng là 10 lần. Vì vậy chúng tôi đề nghị trong sản phẩm mẫu, phải chứa lượng muối có nồng độ là 9% w/w.

Một số các loại thuốc có chứa kháng sinh như bôi kem Silvirin, hoặc kem có kháng sinh (Fucidine, Tetra...) được khuyến cáo có thể dùng để bôi lên vết đứt tay. Tuy nhiên chúng tôi đề nghị sử dụng các chiết xuất thiên nhiên có tác dụng tương đương như kháng sinh có trong thuốc tân dược. Bởi vì việc dùng nhiều loại kháng sinh có thể gây tác dụng phụ như kháng kháng sinh. Cụ thể ở đây chúng tôi lựa chọn sử dụng cao cỏ mực và dầu mù u đã được khẳng định tính chất kháng khuẩn, giúp liền vết đứt tay, xước da, đồng thời thân thiện lành tính với sức khỏe người sử dụng.

Cây cỏ mực, có tên khoa học là *Eclipta alba* (L.) Hassk (đồng nghĩa *Eclipta prostrata* L.) tên thông thường gọi False Daisy, yerba de tago, và bhringraj, Việt Nam tên gọi cỏ mực, thực vật thuộc họ Asteraceae. Một số hợp chất hóa học được phân lập được xác định hiện diện trong cây cỏ mực như: các chất resine, ecliptine, nicotin, glucosit, alcaloit. Một vài hợp chất hóa học khác hiện nay đã được xác định hiện diện trong dung dịch ly trích của cây: vvedelolacton, demetyl-wedelolacton, axit wedelic, apegenin, luteoline, b-amyrine, ecliptine, eclepitine, mono-, di- và trithiophen, axetylen, a-terthenyl, thiophen axetylen, axit ascorbic, v.v., polypeptit, polyaxetylen, dẫn xuất theophen, steroid, triterpen, flavonoit có hoạt tính đối với estrogen.

Những hợp chất dễ bay hơi đã được phân lập từ những phần trên không của cây cỏ mực bởi phương pháp chưng cất hơi nước và phân tích bằng GC-MS. Tổng số của 55 hợp chất trong đó phần lớn (91,7%) là những chất dễ bay hơi, đã được

xác định bằng cách so sánh “phổ khối lượng hợp chất phù hợp với phổ khối thư viện (NIST 05.L). Những hợp chất chính như sau: heptadecan (14,78%), 6,10,14-trimetyl-2-pentadecanon (12,80%), axit w-hexadecanoic (8,98%), pentadecan (8,68%), eudesma-4(14), 11-dien (5,86%), phytol (3,77%), octadec-9-enoic (3,35%), este của axit 1,2-benzen diisooctyle (2,74%), axit (Z,Z)-9,12-octadecadienoic (2,36%), (Z)-7,11-dimetyl-3-metylen-1,6,10-dodecatrien (2,08%); và (Z, z, Z) -1,5,9,9-tetrametyl-1,4,7-xycloundecatrien (2,07%).

Cây cỏ mực cũng được dùng cho những bệnh về da, viêm, vết cắt, và những vết phỏng nhỏ. Cây cỏ mực cũng thể hiện một cách xuất sắc hoạt động kháng khuẩn và kháng siêu vi khuẩn. Ngọn hay đốt cây cỏ mực được dùng để chữa trị những chứng bệnh về da như là viêm da. Nước ép của lá cỏ mực cũng có hiệu quả khi áp dụng bên ngoài để điều trị những vết cắt nhỏ, vết trầy xước và vết phỏng. Trong dung dịch thô, người ta tìm thấy cỏ mực có đặc tính làm mau lành, kéo dài vết thương. Dung dịch trích từ lá đã cho thấy đặc tính kháng vi sinh vật và đặc tính chống oxy hóa. Khả năng chống oxy hóa đã được gia tăng bằng cách gia tăng nồng độ của dung dịch trích cây cỏ mực từ 25 đến 100mg/ml. Dung dịch trích từ cây dùng ngoài da cho những trường hợp viêm, vết cắt hay phỏng nhẹ và những lá cỏ mực ép nước được xem như rất hiệu quả để làm ngưng chảy máu.

Dung dịch trích cây cỏ mực cũng sử dụng với mục đích y học để giúp đỡ chống lại những vấn đề như tinh thần căng thẳng. Cây cỏ mực giúp làm dịu tinh thần, đây cũng là cách để thúc đẩy có một giấc ngủ ngon và sâu. Các thông tin được tham khảo tại các bài báo: *cỏ mực - Loài rau lương huyết* BS. PHÓ THUẦN HƯƠNG <https://suckhoedoisong.vn/co-muc-loai-rau-luong-huyet-n22661.html> *Cây cỏ mực - cỏ lợ nổi* tại website <http://rongkinh.vn/co-muc-co-lo-noi/>, *Một số bài thuốc chữa bệnh từ cây cỏ mực* <http://soyte.namdinh.gov.vn/home/hoat-dong-nganh/giao-duc-suc-khoe/mot-so-bai-thuoc-chua-benh-tu-cav-co-muc-879> *Cây cỏ mực* <https://caythuoc.vn/cav-co-muc>.

Dầu cây mù u được chiết xuất từ cây mù u. Tên khoa học cây mù u là *Calophyllum inophyllum* L., họ Clusiaceae. Dầu hạt mù u chứa tinh dầu, nhựa, coumarin (thuộc dẫn chất 4-phenylcoumarin). Thành phần chính: trong dầu mù u bao gồm các thành phần chính như sau: axit palmitic (C16): 14,16%, axit stearic (C18): 14,55%, axit oleic: 42,36%, axit linoleic: 28,08%, axit linolenic (C18): 0,85%.

Dầu mù u chứa 3 nhóm lipid căn bản: lipid trung tính, glycolipid và phospholipid. Một acid béo gọi là axit calophyllic. Một chất kháng sinh mang vòng lactone và một chất kháng viêm không steroid gọi là calophyllolite. Ngoài ra còn có chất kháng viêm coumarine đã tạo nên những hoạt tính bảo vệ sức khỏe. Vì thế dầu mù u có tác dụng kháng khuẩn, kháng viêm và giảm đau. Đặc tính làm liền sẹo và giảm đau chưa được giải thích trong y văn dù đã được công nhận.

Công dụng của dầu mù u nguyên chất trong cuộc sống: từ xưa, người Tahiti đã biết những hạt mù u khô có chứa dầu và tìm được cách ly trích để dùng vào việc chăm sóc, bảo vệ da chống lại các tác nhân gây tổn hại như ánh nắng, độ ẩm cao, gió biển. Dầu mù u có tác động mạnh làm giảm đau thần kinh tọa, đau dây thần kinh, đau khớp xương và đau thần kinh do bệnh phong. Năm 1918, các nhà khoa học Pháp bắt đầu nghiên cứu về tác dụng tại chỗ đối với da của dầu mù u và ghi nhận đặc tính làm liền da của nó. Dầu mù u cũng đã được sử dụng thành công để làm lành những vết bỏng nặng do nước sôi, hóa chất hoặc X-quang.

Từ thập niên 20 của thế kỷ trước, dầu mù u đã được dùng tại Fiji để làm giảm sự đau nhức thần kinh trong bệnh phong. Trong tương lai, dầu mù u có thể được kết hợp với vitamin E, aloe vera (cây lô hội, tức nha đam) để tạo nên các sản phẩm sản sóc da cực kỳ hiệu quả. Dầu mù u tinh chế đã được bào chế thành dung dịch dùng ngoài: chống lành sẹo, chống lên da non, chữa bỏng hoặc bôi chữa hủi. Nhựa cây dùng làm thuốc chữa bệnh ngoài da. Hiện nay đã có nhiều công ty sản xuất dầu mù u đóng chai như Active Botanicals, Port Villa, Pure World Botanicals...

Bài báo: *Công dụng của dầu mù u: Giúp làm đẹp từ đầu đến chân* của tác giả: Trần Lê Phương Uyên Tham vấn y khoa: BS. Nguyễn Thường Hanh tại <https://hellobacsi.com/song-khoe/lam-dep/cong-dung-cua-dau-mu-u/>; *Chiết xuất Coumarin trong dược liệu*, https://daihocduochanoi.com/chiet-xuat-coumarin-trong-duoc-lieu/#Cay_Mu_U; *Dầu mù u* tại <https://tinhdauhanoi.com/dau-mu-u-Id57-html/> *Mù u* <https://www.thuocdantoc.org/duoc-lieu/mu-u/> *Dầu mù u và công dụng chữa viêm da cơ địa* <https://ihs.org.vn/chua-viem-da-co-dia-bang-dau-mu-u-5445.html>.

Chúng tôi cũng đề nghị bổ sung một số chất phụ gia, tá dược, ví dụ cụ thể kết hợp một hoặc một số các chất an toàn dưỡng da: collagen, vitamin c, vitamin E, glycerol, nước hoa hồng bảo hoà, dầu dừa hay tinh dầu tự nhiên. Đồng thời bổ

sung chất hoạt động bề mặt thường được dùng làm tá dược, ví dụ natri benzoat, sodium lauryl sulfate SLS hay Cocamidopropyl betaine CAPB, hay một số loại chất tá dược, phụ gia thực phẩm thông dụng khác.

Cụ thể hơn, theo một khía cạnh, giải pháp hữu ích đề xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng chứa:

- a) Hàm lượng muối tinh khiết từ 1% đến 10% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- b) Dịch trích từ cây cỏ mực từ 0,05% đến 4 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- c) Dầu mù u chiết xuất từ hạt mù u từ 0,05% đến 4 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- d) Phụ gia từ 0,5% đến 30 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- e) Hương liệu từ 0,5% đến 3% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- f) Chất hoạt động bề mặt 0,5% đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- g) Cồn từ 1% đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch.
- h) Nước cất với lượng đủ 100%.

Theo một khía cạnh khác, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng nêu trên, bao gồm các bước sau:

- a) chiết xuất cỏ mực từ cây cỏ mực
- b) chiết xuất dầu mù u từ hạt mù u
- c) pha trộn chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt
- d) pha trộn 3 chất trên vào hệ dung môi: nước, cồn

Cách dùng dung dịch: dùng 1-5ml pha loãng vào 10ml-500ml nước, tốt nhất là 100ml. Dùng nước pha loãng này cho lên bề mặt chén bát cần rửa, rồi sử dụng tay hoặc dụng cụ để chà khu vực cần làm sạch.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mô tả quy trình sản xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng. Mù u và cỏ mực được thu hái để lấy dầu rồi phơi khô sau đó mang đi chiết xuất để thu được dịch chất sạch. Hai dịch chiết này được trộn với nhau trong buồng trộn đều, trong lúc đó sẽ từ từ cho thêm hỗn hợp chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt, sau khi trộn đều sẽ thu được hỗn hợp 1. Hỗn hợp 1 này có thể cô đặc hoặc làm khô rồi đóng gói thành phẩm ngay, hoặc cho vào buồng trộn khác để pha với dung môi thu được hỗn hợp 2. Hỗn hợp 2 sau đó được đóng gói thành phẩm.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng, khác biệt ở chỗ, dung dịch này chứa thành phần các chất với tỷ lệ tương ứng:

- a) Hàm lượng muối tinh khiết từ 1% đến 10% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- b) Dịch trích từ cây cỏ mực từ 0,05% đến 4 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- c) Dầu mù u chiết xuất từ hạt mù u từ 0,05% đến 4 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- d) Phụ gia từ 0,5% đến 30 % trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- e) Hương liệu từ 0,5% đến 3% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- f) Chất hoạt động bề mặt 0,5% đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;
- g) Cồn từ 1% đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch.
- h) Nước cất với lượng đủ 100%.

Giải pháp đề xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng, còn khác biệt ở chỗ, hàm lượng muối có trong lượng nước khi pha loãng sẽ tương đương như nước muối sinh lý, giúp cho quá trình rửa bát cũng có thể sát trùng. Điều này đặc biệt hữu ích với những người phải rửa chén bát trong khi đang có vết đứt tay hoặc vết trầy xước trên da.

Thành phần của dung dịch rửa chén bát này có chiết xuất của 2 loại thực vật là cây cỏ mực và hạt mù u. Hai loại chiết xuất này đã được khẳng định tính an toàn khi dùng trực tiếp lên da trần, cũng như lên vết thương nhẹ. Thậm chí hai chiết xuất này có khả năng chữa lành vết thương trên da, có tính dưỡng da. Xa hơn nữa, hai chiết xuất này có khả năng giúp người sử dụng cảm thấy được thư giãn, giảm stress. Chúng tôi đánh giá cao tính chất này, vì stress đang là một trong các nguyên nhân gây bệnh. Đặc biệt stress có thể xuất hiện khi làm công việc nhà ví dụ như việc rửa chén bát.

Thành phần của dung dịch rửa chén bát dạng lỏng này có một hoặc nhiều loại phụ gia giúp dưỡng da. Ví dụ như vitamin C, collagen, nước hoa hồng bão hòa. Đặc biệt độ pH của dung dịch này nằm trong khoảng từ 6 đến 7, tức là tính acid nhẹ. Chúng tôi nhấn mạnh đến khả năng dưỡng da bởi vì quá trình rửa chén bát làm cho da tay bị ngâm nước lâu, điều này cũng góp phần gây tổn hại da tay.

Quy trình sản xuất dung dịch rửa tay diệt khuẩn dạng gel được mô tả chi tiết dưới đây.

Bước 1: chiết xuất cỏ mực từ cây cỏ mực

Cây cỏ mực bỏ rễ (5kg) được trích nóng với cồn loãng theo phương pháp đun hoàn lưu, sau khi loại dung môi, thu được cao tổng.

Bước 2: chiết xuất dầu mù u từ hạt mù u

Lấy khoảng 10g mẫu hạt mù u khô, cho vào giấy lọc, quần kĩ rồi bỏ vào dụng cụ chiết soxhlet. Tiến hành chiết trong 6 giờ bằng dung môi ethanol, thu được dịch chiết, đem lọc bỏ bã chiết. Tiến hành chạy sắc kí khí ghép khối phổ GC-MS dịch chiết thu được để xác định hàm lượng cấu tử trong dịch chiết.

Bước 3: pha trộn 2 dịch chiết với chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt

Khuấy chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt bằng máy khuấy hoặc máy trộn, khuấy đều khoảng từ 1 đến 3h cho đến khi tạo hỗn hợp trong suốt màu đều. Sau đó, trong lúc chạy máy khuấy cho từ từ 2 dịch chiết mù u và cỏ mực với tỷ lệ cần thiết. Quá trình khuấy khoảng từ 1h đến 2h cho đến khi thu được hỗn hợp đồng đều.

Bước 4: pha trộn 3 chất trên vào hệ dung môi: nước, cồn

Chuẩn bị sẵn hệ dung môi nước và cồn, với tỷ lệ cồn từ 1 đến 30%, sau đó bật máy khuấy trộn. Tiếp đến cho hỗn hợp sản phẩm thu được từ bước số 3 vào trong hệ dung môi trong lúc máy đang khuấy trộn. Quá trình khuấy khoảng từ 30 phút đến 3h cho đến khi thu được hỗn hợp đồng đều. Hỗn hợp này sau đó được chiết rót để đóng gói thu được dung dịch cuối cùng.

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích sẽ được mô tả một cách chi tiết thông qua các ví dụ chỉ với mục đích minh họa cho giải pháp hữu ích và do đó, không làm giới hạn phạm vi của giải pháp hữu ích.

Ví dụ 1: Các thành phần trong khối lượng 100g dung dịch rửa chén bát dạng lỏng cụ thể như sau:

Muối tinh khiết 9% trọng lượng/trọng lượng; dịch trích từ cây cỏ mực từ 1% trọng lượng/trọng lượng; dầu mù u chiết xuất từ hạt mù u từ 0,05 % trọng lượng/trọng lượng; collagen 0,05% trọng lượng/trọng lượng; phụ gia từ 0,5 % trọng lượng/trọng lượng; hương liệu từ 0,5% trọng lượng/trọng lượng; etanol 8% trọng lượng/trọng lượng; CAPB 5% trọng lượng/trọng lượng; nước cất 75% trọng lượng/trọng lượng.

Ví dụ 2: Quy trình sản xuất 100 chai dung dịch rửa chén bát dạng lỏng có thể tích 100ml như sau:

Bước 1: chiết xuất cỏ mực từ cây cỏ mực

Cây cỏ mực bỏ rễ (5kg) được trích nóng với cồn loãng theo phương pháp đun hoàn lưu, sau khi loại dung môi, thu được cao tổng. Lấy khoảng 1 gram từ cao tổng này.

Bước 2: chiết xuất dầu mù u từ hạt mù u

Lấy khoảng 100g mẫu hạt mù u khô, cho vào giấy lọc, quần kĩ rồi bỏ vào dụng cụ chiết soxhlet. Tiến hành chiết trong 6 giờ bằng dung môi ethanol, thu được dịch chiết, đem lọc bỏ bã chiết. Lấy khoảng 1gram từ dịch chiết này.

Bước 3: pha trộn 2 dịch chiết với chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt

Khuấy chất phụ gia Vitamin C và Vitamin E, chất dưỡng da collagen và chất hoạt động bề mặt CAPB bằng máy khuấy hoặc máy trộn, khuấy đều ở tốc độ 20 vòng/phút khoảng từ 1 đến 3h cho đến khi tạo hỗn hợp trong suốt màu đều. Sau đó,

trong lúc chạy máy khuấy cho từ từ 2 dịch chiết mù u và cỏ mực như bước trên.

Quá trình khuấy ở tốc độ 10 vòng/phút khoảng từ 1h đến 2h cho đến khi thu được hỗn hợp đồng đều.

Bước 4: pha trộn 3 chất trên vào hệ dung môi: nước, cồn

Chuẩn bị sẵn hệ dung môi nước và cồn có thể tích khoảng 10lit tương đương 10.000ml, với tỷ lệ cồn từ 10%, sau đó bật máy khuấy trộn ở tốc độ 20 vòng/phút. Tiếp đến cho hỗn hợp sản phẩm thu được từ bước số 3 vào trong hệ dung môi trong lúc máy đang khuấy trộn ở tốc độ 20 vòng/phút. Quá trình khuấy khoảng từ 30 phút đến 3h cho đến khi thu được hỗn hợp đồng đều.

Hỗn hợp này sau đó được chiết rót vào chai 100 chai có thể tích 100ml để đóng gói thu được dung dịch cuối cùng.

Hiệu quả đạt được theo giải pháp hữu ích

Thực tế việc làm bếp rất dễ đứt tay, hoặc lúc làm việc nhà cũng dễ bị trầy xước, hoạt động rửa chén bát phải thực hiện đều đặn hàng ngày, thậm chí sau mỗi bữa ăn, vì thế nếu sản phẩm có khả năng dưỡng da nói chung, và cụ thể trị được vết đứt tay, vết xước da sẽ giúp quá trình rửa chén bát dễ chịu hơn, và góp phần tăng cường sức khỏe.

Bên cạnh đó, các hoạt chất có trong cỏ mực và quả mù u giúp người dùng được cảm giác thư giãn thoải mái trong lúc làm việc. Mục đích của chúng tôi là các chất đưa vào làm nguyên liệu không độc hại cho da và an toàn cho người sử dụng. Do đó, trên thực tế có thể khảo sát hoạt tính theo được diễn và bổ sung thêm vào thành phần của dung dịch rửa chén bát một số chiết xuất từ thảo mộc hay tinh dầu tự nhiên.

Ngoài ra, chúng tôi cũng đề nghị sử dụng dung dịch rửa chén bát dạng lỏng này hay một phần công thức của nó để tạo ra các dạng đóng gói khác, ví dụ như dạng gel, dạng bột, bột nhão, viên nén cứng, viên nén sủi, dạng xịt, dạng phun sương. Bởi vì khi không còn sử dụng dung môi nước và cồn thì chúng tôi có thể dùng một số loại bột độn để tạo thành hỗn hợp bột, hay cho vào bình khí nén để làm bình xịt. Ví dụ cụ thể là không cho dung môi vào trộn với hỗn hợp 1, mà đem cô đặc hỗn hợp này để làm nguyên liệu để đóng gói hoặc pha trộn hay chế biến thêm rồi đóng gói. Mô tả cụ thể được thể hiện theo Fig. 1 là hình vẽ mô tả quy trình sản xuất dung dịch rửa chén bát dạng lỏng.

Yêu cầu bảo hộ

1. Dung dịch rửa chén bát dạng lỏng có chứa:

muối tinh khiết từ 9% đến 20% trọng lượng/trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 9% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;

dịch trích từ cây cỏ mực (*eclipta prostate*) từ 1 đến 4% trọng lượng/trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 4% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;

dầu mù u (*calophyllum inophyllum* L.) chiết xuất từ hạt mù u từ 0,05 đến 2% trọng lượng/trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,05% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch;

nước cất với lượng đủ 100%.

2. Dung dịch theo điểm 1, trong đó dung dịch này còn chứa phụ gia từ 0,5 đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch và trong đó phụ gia là các chất dưỡng da, có thể là collagen, vitamin C, vitamin E, glycerol, nước hoa hồng bảo hoà, dầu dừa.

3. Dung dịch theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dung dịch này chứa chất hoạt động bề mặt từ 0,5 đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch, như natri lauryl sulfat (SLS) hay cocamidopropyl betain (CAPB).

4. Dung dịch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó dung dịch này có chứa cồn từ 1 đến 30% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch.

5. Dung dịch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó dung dịch này có chứa hương liệu từ 0,5 đến 5% trọng lượng/trọng lượng tổng trọng lượng dung dịch.

6. Dung dịch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó dung dịch này có chứa chất kháng sinh, kháng khuẩn, kháng viêm.

7. Dung dịch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó dung dịch này có chứa chất giúp tái tạo da, chăm sóc da, nuôi dưỡng các tế bào da và các lớp da.

8. Quy trình sản xuất dung dịch nước rửa chén bát được nêu trong điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7 dùng để rửa chén bát hoặc làm sạch bất kỳ bề mặt

nào, trong đó quy trình này bao gồm các bước:

chiết xuất cỏ mực từ cây cỏ mực (*eclipta prostate*);

chiết xuất dầu mù u (*calophyllum inophyllum* L.) từ hạt mù u;

pha trộn chất phụ gia, chất dưỡng da và chất hoạt động bề mặt;

pha trộn 3 chất trên vào hệ dung môi nước và cồn.

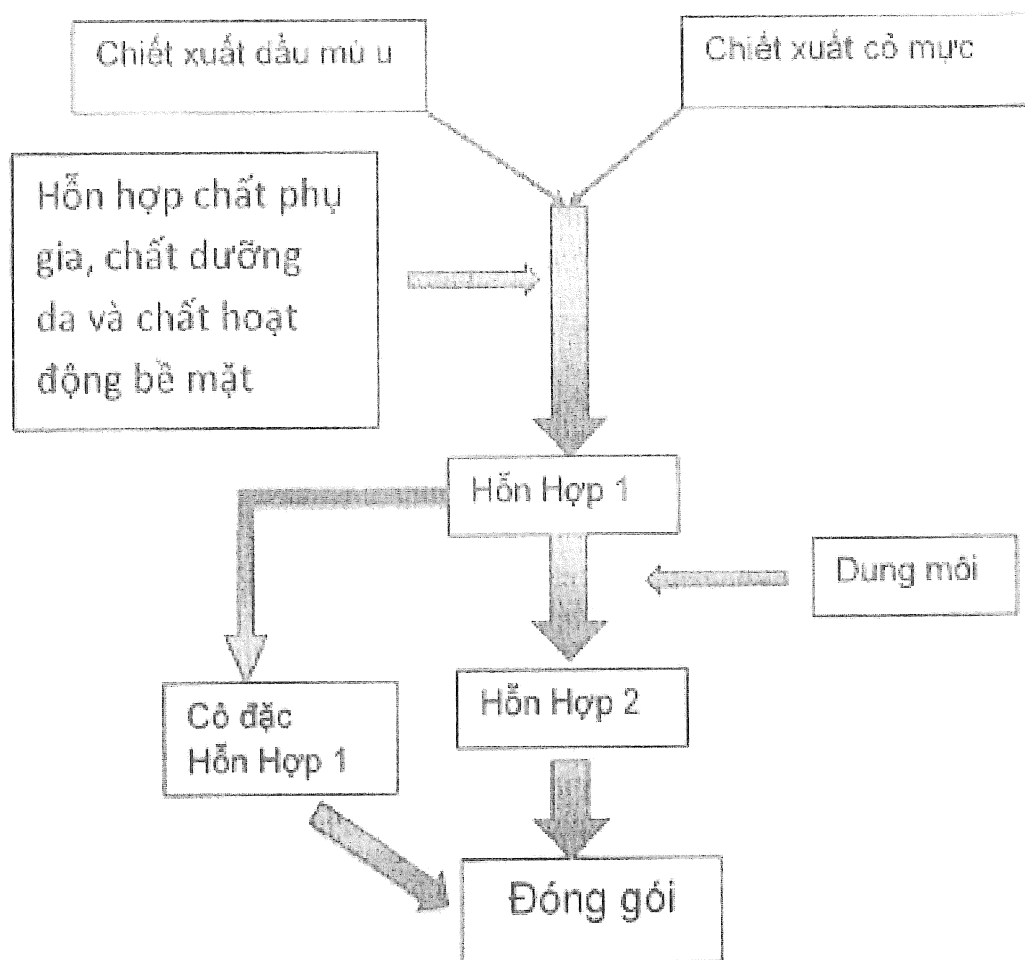


Fig 1