**Bào chế và đánh giá xà phòng kháng khuẩn đa thảo dược**

**Tóm tắt**

 Nhiễm khuẩn da là một trong những bệnh phổ biến nhất ở con người, gây tốn kém đáng kể chi phí điều trị và duy trì làn da khỏe mạnh. Vì một số chiết xuất từ thảo dược có khả năng kháng khuẩn, mục tiêu của công thức này là tạo ra một loại xà phòng tắm kháng khuẩn đa thảo dược bằng cách sử dụng nghệ (*Curcuma longa*), cây me rừng (*Phyllanthus emblica*), cây neem (*Azadirachta indica*) và lô hội (*Aloe vera*).

Công trình nghiên cứu này bao gồm việc xây dựng công thức và đánh giá xà phòng kháng khuẩn đa thảo dược. Hoạt tính kháng khuẩn của xà phòng được thử nghiệm trên vi khuẩn Streptococcus. Công thức này được tạo ra từ nhiều loại cây thuốc dễ kiếm.

 **Từ khóa**: Xà phòng đa thảo dược, đánh giá, thảo dược, tiềm năng kháng khuẩn

**I. GIỚI THIỆU**

 Làn da hay màng biểu bì che phủ toàn bộ cơ thể. Đây là cơ quan lớn nhất của cơ thể về cả diện tích bề mặt và trọng lượng. Da điều chỉnh nhiều chức năng khác nhau như điều hòa nhiệt độ cơ thể, cung cấp máu, bảo vệ khỏi môi trường bên ngoài, cảm giác trên da, bài tiết và hấp thụ, tổng hợp vitamin D. Da là bộ phận tiếp xúc nhiều nhất với ánh nắng mặt trời, ô nhiễm môi trường và một số mầm bệnh. Các bệnh da liễu thường gặp nhất bao gồm chàm, mụn bọc, mụn trứng cá, phát ban, vẩy nến, dị ứng, v.v. Xà phòng là chất tẩy rửa, được dùng làm lớp bảo vệ đầu tiên chống lại vi sinh vật trên cơ thể. Ngày nay, chúng ta đang sử dụng nhiều sản phẩm thương hiệu để duy trì vẻ đẹp, những sản phẩm này được làm từ hóa chất, trong đó có xà phòng tổng hợp. Sử dụng những loại xà phòng này trong thời gian dài có thể dẫn đến khô da, mẩn đỏ, đốm, kích ứng, v.v.

 Xà phòng thảo dược được làm từ các loại thảo mộc và thành phần tự nhiên có lợi và khỏe mạnh cho da, ít có khả năng gây ra bất kỳ tác dụng nguy hiểm nào. Một số nhà sản xuất xà phòng tự nhiên cũng sử dụng liệu pháp hương thơm và phương pháp điều trị bằng thảo dược để mang lại giải pháp chăm sóc da tốt nhất. Được làm từ các loại thảo mộc quý hiếm và thành phần tự nhiên, xà phòng thảo dược đã được chứng minh là có lợi ích lớn cho làn da.

 Dựa trên những khám phá gần đây về cây thuốc, việc sử dụng thuốc thảo dược đã tăng lên đáng kể trên toàn thế giới. Các sản phẩm có đặc tính dược lý đã được ứng dụng từ khi loài người xuất hiện dưới dạng thực phẩm chức năng, thuốc, mỹ phẩm, thuốc nhuộm, cũng như trong việc phòng ngừa, chữa trị nhiều bệnh khác nhau. Chiết xuất từ rễ, thân, lá và hoa có đặc tính y học hoạt động như một phương thuốc tự nhiên chữa bệnh. Việc ứng dụng cây thuốc cũng như chiết xuất của nó đã tạo ra một nhánh mới của y học được gọi là 'Sản phẩm thuốc thảo dược. Chúng có thể được định nghĩa là cây hoặc bộ phận của cây được sử dụng toàn bộ hoặc dưới dạng chiết xuất để điều trị, phòng ngừa bệnh tật, được áp dụng trong hoạt động chăm sóc sức khỏe.

 Các loại thảo mộc được sử dụng trong các loại xà phòng này có đặc tính y học và phục hồi, mang lại những lợi ích cụ thể cho da, như nuôi dưỡng, tăng cường sức khỏe, chữa lành và giữ ẩm. Chế phẩm xà phòng thảo dược là thuốc hoặc dược phẩm có chứa các chất kháng khuẩn và kháng nấm, về cơ bản sử dụng các bộ phận của thực vật như lá, thân, rễ và quả để điều trị vết thương hoặc bệnh tật hoặc để đạt được sức khỏe tốt.

 Da: Là bộ phận ngoài cùng của cơ thể và là cơ quan lớn nhất, chiếm 8% trọng lượng cơ thể. Đó là một cấu trúc phức tạp có các tế bào và sợi khác nhau. Lớp ngoài cùng của da, được gọi là biểu bì, hoạt động như một lớp bảo vệ. Nó được tạo thành từ các lớp tế bào cứng, giống vảy, chứa một loại protein gọi là keratin. Lớp này có độ dày khác nhau trên khắp cơ thể, dày nhất ở lòng bàn tay và lòng bàn chân. Hạ bì nằm dưới lớp biểu bì và được tạo thành từ mô liên kết chắc khỏe và linh hoạt. Nó giống như hệ thống hỗ trợ của da, với các sợi collagen và elastin đan xen khắp nơi. Tuy nhiên, nếu da bị căng quá mức, các sợi elastin có thể bị đứt, dẫn đến rạn da. Collagen rất quan trọng để duy trì độ đàn hồi của da, nhưng việc sản xuất collagen giảm dần theo tuổi tác, dẫn đến nếp nhăn. Da không chỉ liên quan đến vẻ bề ngoài; nó còn là tuyến phòng thủ đầu tiên của cơ thể chống lại nhiễm trùng, tia UV nguy hiểm và chấn thương. Giữ cho da khỏe mạnh thông qua việc chăm sóc và bảo vệ đúng cách là điều cần thiết cho sức khỏe tổng thể.

**II. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP**

 **Thu thập nguyên liệu thực vật:**

Các nguyên liệu thực vật như Nghệ, Me rừng, Lô hội và Neem được mua từ Vườn Dược liệu hoặc Cửa hàng Y tế Ayurvedic. Nguyên liệu thực vật được để phơi khô dưới nắng trong 4 đến 5 ngày. Sau khi khô, chúng được nghiền thành bột mịn.

 **Chiết xuất các thành phần thảo dược:**

 Đối với nghiên cứu này, quy trình ngâm chiết (maceration) được sử dụng để chiết xuất các thành phần thảo dược dùng trong công thức. Ngâm chiết là kỹ thuật đơn giản được dùng để chiết xuất dược liệu từ thực vật. Trong quy trình ngâm chiết, nguyên liệu thực vật đã được nghiền thành bột hoặc thô được ngâm trong các dung môi thích hợp như ethanol. Đây là kỹ thuật phổ biến và ít tốn kém nhất được sử dụng để chiết xuất các hợp chất hoạt tính sinh học khác nhau từ nguyên liệu thực vật. Hỗn hợp nguyên liệu thực vật và dung môi sau đó được ngâm trong thời gian dài (2-3 ngày), được khuấy trộn định kỳ và lọc qua môi trường lọc. Độ phân cực của dung môi cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả chiết xuất. Nhờ quá trình ngâm chiết, cấu trúc tế bào thực vật bị phá vỡ và các thành phần hóa học tiếp xúc với dung môi, giúp loại bỏ các thành phần hoạt tính từ các nguyên liệu thực vật khác nhau.



**III. CÁC THÀNH PHẦN**

 **Hồ sơ dược liệu:**

**Lô hội**

* Tên đồng nghĩa: *Aloe Barbadensis*
* Nguồn gốc sinh học: Nguồn gốc sinh học của lô hội là nhựa khô từ lá. Nó còn được biết đến với các tên gọi như lô hội Curacao, lô hội Cape và lô hội Socotrine.
* Họ: *Liliaceae*
* Phân loại khoa học của Lô hội:
	+ Giới: Thực vật (*Plantae*)
	+ Bộ: Măng tây (*Asparagales*)
	+ Họ: *Asphodelaceae*
	+ Chi: Lô hội (*Aloe*)
	+ Loài: *A. vera*
* Công dụng:
	+ Trị bệnh ngoài da, đặc tính nuôi dưỡng và chống oxy hóa.
	+ Đặc tính kháng khuẩn và sát trùng.

**Nghệ**

* Tên đồng nghĩa: *Curcuma domestica*
* Nguồn gốc sinh học: Nghệ là bột thân rễ khô của cây *Curcuma longa Linn*.
* Họ: *Zingiberaceae*
* Phân loại khoa học của Nghệ:
	+ Giới: Thực vật (*Plantae*)
	+ Bộ: Gừng (*Zingiberales*)
	+ Họ: *Zingiberaceae*
	+ Chi: Nghệ (*Curcuma*)
	+ Loài: *C. longa*
* Công dụng:
	+ Kháng khuẩn và chống lão hóa.
* Đặc tính sát trùng
	+ Chất chống oxy hóa và chống viêm
	+ Cải thiện màu da

**Me rừng (Amla)**

* Tên đồng nghĩa: *Emblica Officinalisis*
* Nguồn gốc sinh học: Gồm vỏ quả khô hoặc tươi của cây *Emblica officinalis*.
* Họ: *Euphorbiaceae*
* Phân loại khoa học của Me rừng:
	+ Giới: Thực vật (*Plantae*)
	+ Bộ: *Malpighiales*
	+ Họ: *Phyllanthaceae*
	+ Chi: *Phyllanthus*
	+ Loài: *P. emblica*
* Công dụng:
	+ Chống lão hóa
	+ Có đặc tính chống oxy hóa và kháng khuẩn
	+ Giúp cải thiện làn da
	+ Giảm nếp nhăn và vết chân chim
	+ Giảm viêm và mẩn đỏ

**Neem**

* Tên đồng nghĩa: *Antelaeaazadirachta L.*, *Azadirachtaindica*, *Antelaeacanescens*, *Melia indica*
* Nguồn gốc sinh học: Neem gồm lá tươi hoặc khô và dầu từ hạt của cây *Azadirachta indica J. Juss*.
* Họ: *Meliaceae*
* Phân loại khoa học của Neem:
	+ Giới: Thực vật (*Plantae*)
	+ Bộ: *Sapindales*
	+ Họ: *Meliaceae*
	+ Chi: *Azadirachta*
	+ Loài: *A. indica*
* Công dụng:
	+ Hoạt tính kháng nấm
	+ Hoạt tính kháng khuẩn
	+ Hoạt tính chống oxy hóa

****Bảng số 1: Bảng công thức xà phòng kháng khuẩn đa thảo dược.

**Công thức xà phòng:**

 Xà phòng được điều chế bằng phương pháp nấu chảy và đổ khuôn (melt and pour method). Đầu tiên, lấy một lượng phôi xà phòng glycerin và làm tan chảy. Đặt phôi xà phòng lên bếp cách thủy, sau đó thêm axit stearic, parafin mềm, ethanol, tinh dầu bạc hà và tinh dầu hoa hồng vào phôi đã tan chảy.

 Cho các sản phẩm chiết xuất vào dung dịch đã nấu chảy và khuấy liên tục trong 30 phút. Sau khi dung dịch đã được chuẩn bị, đổ hỗn hợp này vào khuôn xà phòng và làm đông trong 2-3 giờ. Sau đó, lấy xà phòng ra và đóng gói vào giấy.

Người viết bài: Ths. Trịnh Thị Loan

Người duyệt bài: Ths. Nguyễn Thị Thùy Trang

Nguồn báo:

 <https://ijirt.org/publishedpaper/IJIRT165591_PAPER.pdf>