



(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) 
2-0001792

(51)⁷ **A61K 8/00, A61Q 19/00**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00015

(22) 12.12.2013

(67) 1-2013-03920

(45) 27.08.2018 365

(43) 25.06.2015 327

(73) **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ SINH HỌC (VN)**

Tầng 2, tòa nhà Biogroup, 814/3 đường Láng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

(72) **Lê Văn Tri (VN)**

(54) **QUY TRÌNH SẢN XUẤT BỘT TẮM TỪ THAN BÙN**

(57) Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất bột tắm từ than bùn bao gồm các bước sản xuất bột humat thu nhận được từ than bùn và trộn bột humat thu nhận được từ than bùn với muối khoáng tự nhiên và hương liệu sả, khác biệt ở chỗ tỷ lệ các thành phần được trộn như sau (% khối lượng): bột humat 50,0 - 70,0, muối khoáng tự nhiên 49,9 - 29,5 và hương liệu sả 0,1 - 0,5.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế thuộc lĩnh vực mỹ phẩm chăm sóc sức khỏe, cụ thể là sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất bột tắm từ than bùn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương pháp tắm bùn ở những vùng có bùn khoáng nước nóng có tác dụng đem lại sự sảng khoái, dễ chịu và chữa được một số bệnh như đau đầu, nhức mỏi và áp huyết cao. Tuy nhiên, chất lượng bùn khoáng ở các nơi không đồng đều, do vậy đôi khi không mang lại hiệu quả như mong muốn. Ngoài ra, vùng có bùn khoáng nước nóng thường cách xa trung tâm, khu dân cư và các thành phố lớn nên khó khăn trong việc đáp ứng nhu cầu tắm bùn định kỳ, thường xuyên để chữa bệnh và thư giãn, trong khi đó nhu cầu tắm bùn ở các khu dân cư tập trung như các thành phố lớn là rất cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tạo ra bột tắm có thành phần giống bùn tắm tự nhiên giúp phục hồi sức khỏe và điều trị bệnh. Bột tắm theo sáng chế có thể dùng tại nhà, trong khách sạn, các nhà hàng xông hơi và các dịch vụ tắm công cộng tại các khu du lịch. Để đạt được mục đích đó, sáng chế đề xuất quy trình sản xuất bột tắm từ than bùn bao gồm các bước:

sản xuất bột humat thu nhận được từ than bùn, và

trộn bột humat thu nhận được từ than bùn với muối khoáng tự nhiên và hương liệu sả,

khác biệt ở chỗ tỷ lệ các thành phần được trộn như sau (% khối lượng): bột humat 50,0 – 70,0, muối khoáng tự nhiên 49,9 – 29,5 và hương liệu sả 0,1 – 0,5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng thành phần chính trong bùn tắm tự nhiên có tác dụng tốt đối với sức khỏe con người là các khoáng chất, axit amin, axit fulvic, axit humic, vitamin và vi lượng. Tắm bằng axit humic nóng được chiết xuất từ bùn không những để giải trí mà còn có tác dụng giảm đau, giải độc, trẻ hoá tế bào và tăng cường sức khỏe.

Do vậy, sáng chế đề xuất quy trình sản xuất bột tắm từ than bùn bao gồm các bước:

sản xuất bột humat thu nhận được từ than bùn, và

trộn bột humat thu nhận được từ than bùn với muối khoáng tự nhiên và hương liệu sả, khác biệt ở chỗ tỷ lệ các thành phần được trộn như sau (% khối lượng): bột humat 50,0 – 70,0, muối khoáng tự nhiên 49,9 – 29,5 và hương liệu sả 0,1 – 0,5.

Bước thu nhận bột humat từ than bùn được thực hiện theo Bằng độc quyền sáng chế số VN1-0004887 của tác giả Lê Văn Tri. Quy trình sản xuất bột humat được thực hiện như sau: than bùn được phơi khô, nghiền mịn, sau đó làm ngâm vào nước theo tỷ lệ nước:than bùn là 10:1; tiếp theo thực hiện phản ứng kiềm hóa bằng dung dịch NaOH có độ pH nằm trong khoảng từ 12 đến 14, ở nhiệt độ 20-25°C trong 12 giờ; sau đó, loại bỏ bã than bùn để thu được dung dịch muối humat và tiến hành axit hóa dung dịch muối thu được bằng cách bổ sung H_2SO_4 đến độ pH nằm trong khoảng từ 4 đến 5, ở nhiệt độ 20-25°C, để lắng trong 12 giờ; sau đó, loại bỏ phần nước trong, phần kết tủa được vắt khô, ly tâm, phơi khô dưới gió hoặc sấy khô ở nhiệt độ 90°C để thu được axit humic khô dạng bột thô. Bột axit humic khô không tan trong nước nên được chuyển thành dạng muối humat tan trong nước bằng cách kiềm hóa bằng dung dịch NH_4OH hoặc $NaCO_3$ hoặc KOH, theo tỷ lệ giữa axit humic và dung dịch là 1:8, độ pH nằm trong khoảng từ 12 đến 14, ở nhiệt độ 80-90°C. Khuấy đều hỗn hợp này trong 2 giờ, sau đó để lắng trong 12 giờ rồi loại bỏ phần cặn để thu được dung dịch humat tinh khiết. Dung dịch humat thu được được cô đặc và sấy khô ở nhiệt độ khoảng 90°C để thu được bột humat tinh khiết.

Bột humat thu nhận được từ than bùn được trộn với muối khoáng tự nhiên (muối mỏ) và hương liệu sả theo tỷ lệ sau (% khối lượng) để thu được bột tắm: bột humat 50,0 – 70,0, muối khoáng tự nhiên 49,9 – 29,5 và hương liệu sả 0,1 – 0,5.

Bột tắm thu được từ quy trình theo sáng chế được sử dụng bằng cách pha vào nước ấm có nhiệt độ khoảng 60-70°C theo tỷ lệ 30g bột tắm với 150-180 lít nước ấm. Để nhiệt độ hỗn hợp hạ xuống mức theo nhu cầu và ngâm người từ 15-30 phút, sau đó tắm sạch bằng nước ấm.

Bột tắm thu được từ quy trình theo sáng chế có thể sử dụng bằng cách trộn với chất tạo bọt theo tỷ lệ 1%, sau đó phun hỗn hợp này lên người để tạo thành một lớp

mỏng bao bọc toàn thân và ủ trong buồng ẩm có nhiệt độ khoảng 40-45°C trong 15 đến 30 phút, sau đó tắm sạch bằng nước ẩm.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: Quy trình sản xuất 23kg bột humat

Quy trình sản xuất 23kg bột humat được thực hiện như sau: than bùn được khai thác dưới đầm lầy phơi khô, nghiền nhỏ và loại bỏ tạp chất. Cân 200kg cho vào bể chứa 2000 lít dung dịch NaOH có độ pH bằng 12 ở nhiệt độ 20-25°C trong 12 giờ. Sau đó, loại bỏ bã than bùn để thu được 180 lít dung dịch muối humat và tiến hành axit hóa dung dịch muối thu được bằng cách bổ sung H_2SO_4 đến độ pH bằng 4 ở nhiệt độ 20-25°C, để lắng trong 12 giờ. Sau đó, loại bỏ phần nước trong, phần kết tủa được phơi khô dưới gió để thu được 32kg axit humic khô dạng bột thô. Cho 32kg axit humic khô thu được vào 256 lít dung dịch $NaCO_3$, độ pH bằng 12, nhiệt độ 90°C và khuấy đều hỗn hợp này trong 2 giờ, sau đó để lắng trong 12 giờ rồi loại bỏ phần cặn để thu được dung dịch humat tinh khiết. Dung dịch humat thu được được cô đặc và sấy khô ở nhiệt độ khoảng 90°C để thu được 23kg bột humat tinh khiết.

Ví dụ 2: Quy trình sản xuất 61,5kg bột tắm từ than bùn

Bột humat thu được ở ví dụ 1 được trộn với muối khoáng tự nhiên (muối mỏ) và hương liệu xả theo tỷ lệ 23kg bột humat, 38,3kg muối khoáng tự nhiên và 0,2kg hương liệu xả để thu được 61,5 kg bột tắm.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Quy trình sản xuất bột tắm theo sáng chế tạo ra bột tắm có thành phần giống bùn tắm tự nhiên. Sản phẩm có thể dùng tại nhà, thay thế cho bùn tắm tự nhiên, đáp ứng nhu cầu tắm bùn của cộng đồng, đồng thời là nền tảng cho ngành công nghiệp sản xuất bột tắm bùn phát triển mạnh trong tương lai.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất bột tắm từ than bùn bao gồm các bước:

sản xuất bột humat thu nhận được từ than bùn, và

trộn bột humat thu nhận được từ than bùn với muối khoáng tự nhiên và hương liệu sả,

khác biệt ở chỗ tỷ lệ các thành phần được trộn như sau (% khối lượng): bột humat 50,0 – 70,0, muối khoáng tự nhiên 49,9 – 29,5 và hương liệu sả 0,1 – 0,5.