



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.11.74 (P. 176091)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP A61k 7/00

Int. Cl.² A61K 7/00

OZYTEL NIA
Urzędu Patentowego P. R. L.
Warszawa, Al. Niepodległości 18f

Twórcy wynalazku: Jan Kapuściński, Barbara Bielawska, Zbigniew Biernacki, Maria Ogrodowska, Mieczysław Wilczek

Uprawniony z patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o.o., Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania ziołowych preparatów kosmetycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania ziołowych preparatów kosmetycznych, posiadających działanie ochronne, regenerujące i pielęgnujące w postaci emulsji, kremów, balsamów, szminek, szamponów i olejków.

Preparaty ziołowe są szeroko stosowane zarówno w medycynie, jak i w kosmetyce. Swoje działanie fizjologiczne zawdzięczają obecności w nich tzw. substancji biologicznie czynnych. Są to związki chemiczne, należące do wielu klas, między innymi, witaminy, aminokwasy, fosfolipidy, flawonoidy, fitohormony, fitosteroidy, garbniki, substancje śluzowe, saponiny, alantoina, enzymy, kwasy organiczne, barwniki, alkaloidy, olejki eteryczne oraz cały zespół związków o nieokreślonej budowie, zwanych biostymulatorami lub biokatalizatorami. Dla kosmetyki istotne są te spośród tych substancji, które, działając na skórę ludzką, dają efekt miejscowy. Substancje te mogą rozwinać swoją pełną aktywność, jeśli zostaną zaaplikowane tak, aby mogły być wchłonięte przez skórę.

Substancje biologicznie czynne posiadają bardzo różnicowane własności chemiczne i można je, ze względów technologicznych, podzielić na substancje lotne z parą wodną — olejki eteryczne, rozpuszczalne w związkach polarnych (np. witaminy grupy B, witamina C, aminokwasy, substancje śluzowe i garbniki) oraz rozpuszczalne w związkach niepolarnych (np. witaminy A, D, E, F, fitosteroidy, fitohormony, fosfolipidy i flawonoidy).

2

Dotychczasowe sposoby wyodrębniania substancji biologicznie czynnych z roślin natrafiają na trudności, związane z różnorodnością własności fizycznych tych substancji. Trudności rosną szczególnie w przypadku usiłowania wyodrębnienia pełnego zestawu substancji czynnych. Stwierdzono ponadto, że wyizolowane czyste indywidua posiadają często niewspółmiernie niższą aktywność fizjologiczną, niż wykazują surowe wyciągi z roślin. Występuje tu niewątpliwie efekt synergiczny.

Znane sposoby wytwarzania koncentratów, zawierających substancje biologicznie czynne, zawarte w ziołach, opierają się na metodach destylacji (np. olejki eteryczne), ekstrakcji, maceracji, digestii, prekolacji, infuzji i dekokcji za pomocą różnych rozpuszczalników syntetycznych. Celem uzyskania stężonych koncentratów, stosuje się zateżanie pierwotnych roztworów, często pod zmniejszonym ciśnieniem.

Metody te z punktu widzenia kosmetyki mają ten zasadniczy mankament, że zarówno w procesach pierwotnych, jak i oddestylowania rozpuszczalników, stosuje się podwyższone temperatury, na które są wrażliwe niektóre związki czynne fizjologicznie. Inne metody — polegające na ekstrakcji na zimno syntetycznymi nielotnymi rozpuszczalnikami (np. glikolami lub estrami) mają ten mankament, że wprowadzają do wyrobu kosmetycznego substancje syntetyczne, co może być niekorzystne ze względów recepturalnych lub funkcjonalnych.

We wszystkich tych metodach napotyka się na trudności w przeprowadzeniu do roztworu wszystkich obecnych w roślinie związków czynnych. Istnieją wprawdzie metody otrzymywania tzw. ekstraktów zupełnych, ale wymagają one drastycznych warunków, co niekorzystnie wpływa na substancje labilne termicznie. Wymagają one ponadto skomplikowanej i drogiej aparatury.

Sposób wytwarzania ziołowych preparatów kosmetycznych według wynalazku polega na poddaniu wysuszonych ziół jedno- lub kilkakrotnej maceracji frakcją tłuszczową z jaj drobiu, w wyniku której otrzymuje się koncentrat ziołowo-tłuszczowy. Oddzielony metodą prasowania lub wirowania koncentrat służy następnie do wytwarzania gotowych produktów w postaci emulsji, stopu lub roztworu poprzez zmieszanie lub, zemułgowanie ze znanymi pomocniczymi surowcami kosmetycznymi, jak wazocelan, wyższe kwasy tłuszczowe, woski i emulgatory.

Sposób według wynalazku jest sposobem ogólnym i możliwym do zastosowania dla wszystkich wysuszonych surowców roślinnych. Szczególnie jednak nadaje się do zastosowania względem roślin, bogatych w lipofilowe substancje biologicznie czynne i w terpeny.

Frakcja tłuszczowa z jaj ptasich, czyli tzw. olej żółtkowy zawiera znaczne ilości witamin, cholesterol i fosfolipidy oraz lipidy, bogate w wysoko nienasycone kwasy tłuszczowe (witamina F). Olej żółtkowy, dzięki specyficznemu składowi posiada własność przeprowadzania do fazy ciekłej nie tylko substancji lipofilowych, ale także pewnych substancji hydrofilowych, nie ulegających ekstrakcji z ziół przy zastosowaniu konwencjonalnych metod ekstrakcji rozpuszczalnikami niepolarnymi. Dzięki zastosowaniu łagodnych warunków procesu według wynalazku unika się koagulacji protein i enzymów, zachodzącej także w przypadku zastosowania silnie polarnych rozpuszczalników.

Celem lepszego wykorzystania surowca, wskazane jest zastosowanie dwukrotnego, przeciwna kierunku procesu, w którym wyczerpane zioła maceruje się ponownie świeżą porcją oleju żółtkowego, a otrzymany tak macerat stosuje się do przerobu świeżej partii ziół. Ilość użytego oleju zależy od rodzaju surowca roślinnego, nie przekracza jednak jego kilkakrotnej masy.

W wyniku sposobu według wynalazku otrzymuje się koncentrat ziołowo-tłuszczowy, posiadający odmienne własności od produktu, otrzymanego przez proste zmieszanie oleju żółtkowego z koncentratami roślinnymi, otrzymanymi konwencjonalnymi metodami. Zjawisko to wyjaśnić można specyficznym składem oleju żółtkowego, zawierającego między innymi fosfolipidy i steroidy, powodujące przechodzenie do fazy ciekłej także substancji, nie ulegających ekstrakcji rozpuszczalnikami hydrofobowymi. Daje to możliwość pełnego wykorzystania całego zespołu substancji biologicznie czynnych, zawartych w materiale roślinnym. W szeregu przypadków (np. w jednym z niżej opisanych przykładów) koncentrat nie wymaga stosowania substancji konserwującej, a inne z otrzymanych preparatów są trwałe mimo bardzo niewielkiej ilości dodawa-

nych konserwantów. Zastosowanie różnych kombinacji surowców roślinnych pozwala na otrzymywanie preparatów o zróżnicowanych oddziaływaniach fizjologicznych.

Otrzymywane sposobem według wynalazku preparaty kosmetyczne charakteryzują się szczególnie szybkim wchłanianiem w wysuszone warstwy skóry.

Podane niżej przykłady wyjaśniają bliżej sposób wytwarzania według wynalazku, nie ograniczając jego zakresu.

Podane w tekście jednostki są częściami wagowymi.

Przykład 1. Preparat kosmetyczny w postaci mleczka.

1.1. Otrzymanie koncentratu ziołowo-tłuszczowego.

20 części koszyczków rumianku (*Anthodium Chamaemillae*) umieszcza się w kwasoodpornym mieszalniku, zaopatrzonym w wolnoobrotowe mieszadło, zawierającym 11,2 części oleju żółtkowego i miesza się w temperaturze 70–80°C przez 48 godzin. Po tym czasie oddziela się frakcję ciekłą za pomocą prasowania albo wirowania. Otrzymuje się 100 części koncentratu ziołowo-tłuszczowego, do którego dodaje się olejek zapachowy w ilości 0,5–5%.

1.2. Otrzymanie mleczka.

Składnik A — 0,5 części lanoliny, 1,5 części stearyny, 0,5 części wazocelanu, 1,0 część alkoholu oleocetylowego, 2,0 części mirystynianu izopropylu, 0,2 części nipaginy, 1,0 część oleju parafinowego.

Składnik B — 0,5 części trójetanoloaminy, 2,0 części glikolu propylenowego, 82,0 części wody destylowanej. Składniki A i B podgrzewa się oddzielnie do temperatury 75–80°C i w czasie energicznego mieszania dodaje się składnik B do składnika A. Po schłodzeniu mieszaniny do temperatury 40°C dodaje się 8,2 części koncentratu ziołowo-tłuszczowego, po czym przy ciągłym mieszanii schładza się powstałą emulsję do temperatury pokojowej.

Przykład 2. Otrzymywanie preparatu kosmetycznego w postaci balsamu:

2.1. Otrzymanie koncentratu ziołowo-tłuszczowego.

Mieszaninę ziół o składzie 5 części liści szalwi (*Folium Salviae*), 5 części ziela krwawnika (*Herba Millefolii*), 5 części ziela dziurawca (*Herba Hyperici*), 5 części koszyczków rumianku (*Anthodium Chamaemillae*), umieszcza się w kwasoodpornym mieszalniku, zaopatrzonym w wolnoobrotowe mieszadło, zawierającym 112 części oleju żółtkowego i traktuje w sposób opisany w p. 1.1. przykładu 1. Po dodaniu 0,5–5% olejku zapachowego otrzymuje się 100 części koncentratu ziołowo-tłuszczowego.

2.2. Otrzymanie balsamu kosmetycznego.

Składnik A: 2 części alkoholu oleocetylowego, 32 części wazocelanu.

Składnik B: 56 części oleju żółtkowego, 10 części koncentratu ziołowo-tłuszczowego.

Składnik A stapia się w temperaturze 60°C dokładnie miesza i schładza do temperatury 40°C. Składnik B ogrzewa się do temperatury 40°C i dokładnie miesza ze składnikiem A. Po schłodzeniu do temperatury pokojowej otrzymuje się preparat kosmetyczny w postaci balsamu.

Przykład 3. Preparat kosmetyczny w postaci kremu ziołowego.

Składnik A: 3,5 części monostearynianu gliceryny, 2,3 części wosku pszczelego, 4,0 części alkoholu oleocetylowego, 18,6 części wazocelanu, 0,2 części Nipaginy.

Składnik B: 60 części wody destylowanej, 3,0 części glikolu propylenowego.

Składnik A stapia się i dokładnie miesza w temperaturze 70°C, a następnie dodaje w czasie intensywnego mieszania do składnika B, ogrzanego do 70°C. Po dokładnym wymieszaniu i schłodzeniu do temperatury 40°C dodaje się 8,4 części kon-

centratu ziołowo-tłuszczowego, otrzymanego według przepisu podanego w p. 2.1. przykładu 2.

Zastrzeżenie patentowe

- 5 Sposób wytwarzania ziołowych preparatów kosmetycznych, **znamienny tym**, że wysuszone zioła poddaje się jedno- lub kilkakrotnej maceracji frakcją tłuszczową z jaj drobiu, oddziela się frakcję ciekłą za pomocą prasowania lub wirowania, a następnie tak otrzymany koncentrat ziołowo-tłuszczowy miesza się lub emulguje ze znanymi pomocniczymi surowcami kosmetycznymi, otrzymując gotowy produkt w postaci emulsji, stopu lub roztworu.
- 10