



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.04.76 (P. 188799)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.11.77

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1979

Int. Cl.²

A61K 7/48

A61K 7/40

Twórcy wynalazku: Barbara Bielawska, Maria Ogrodowska, Krystyna Wrzodak, Jerzy Meyer, Zbigniew Piątkowski

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

Sposób wytwarzania emulsyjnych preparatów kosmetycznych, biologicznie czynnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania emulsyjnych preparatów kosmetycznych biologicznie czynnych.

Znane i szeroko stosowane na świecie są różne preparaty kosmetyczne, jak kremy, mleczka, zawierające substancje biologicznie aktywne, pochodzące z tkanek roślinnych i organów zwierzęcych. Preparaty te, chociaż stanowią dobrą odżywkę dla komórek naskórka, mają tę wadę, że przeważnie zawierają pojedyncze ciała czynne, wyizolowane z produktów roślinnych lub zwierzęcych.

W ostatnich latach coraz szersze jest stosowanie w kosmetyce kompletu substancji aktywnych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Stwierdzono, że preparaty kosmetyczne, takie jak kremy i mleczka, zawierające w swym składzie wyższe kwasy i alkohole tłuszczowe oraz naturalne emulgatory, wykazują znacznie korzystniejsze właściwości dla skóry po wprowadzeniu do nich całego kompletu substancji aktywnych.

Szczególnie bogatym źródłem substancji aktywnych biologicznie są wszystkie preparaty embrionalne, a więc jajka drobiu, a szczególnie jajko przepiórcze, które dzięki temu, że stanowi naturalną mieszaninę substancji aktywnych wykazuje wybitne właściwości odżywcze, będące sumą działań poszczególnych składników jajka.

Znane jest i szeroko rozpowszechnione — szczególnie w Związku Radzieckim — działanie jajek

2

przepiórczych jako środka ogólnie wzmacniającego w terapiach dzieci i ozdrowieńców.

W ocenie Instytutu Żywności i Żywienia jajko przepiórcze jest dużo bogatsze, niż jajko kurze, w składniki biologicznie czynne takie, jak białko, lecytyna, tłuszcze, sole mineralne i witaminy.

Obecność tych składników w preparatach kosmetycznych warunkuje wysokie właściwości użytkowe. Zawarte w jajku białko z jednej strony stanowi materiał do budowy tkanek, z drugiej strony tworzy powłokę, chroniącą skórę przed czynnikami mechanicznymi i chemicznymi oraz zapobiegającą przenikaniu drobnoustrojów.

Lecytyna jest substancją aktywującą i przetłuszczającą skórę, co zawdzięcza jednoczesnemu występowaniu w cząsteczce kombinacji grup lipo- i hydrofilowych, zasadowych i kwaśnych.

Tłuszcze, szczególnie w obecności substancji, dającej roztwory koloidalne (białko), dają się rozbić na mikroskopowe cząsteczki, przez co znacznie wzrasta penetracja ich do komórek naskórka, a tym samym wzrasta zdolność chronienia skóry od wysychania, co w konsekwencji nadaje skórze miękkość, elastyczność, efekt wygładzania zmarszczek.

Składniki mineralne spełniają w metabolizmie skóry różne zadania: utrzymują właściwe ciśnienie osmotyczne, regulują odpowiednie stężenie jonów wodorowych, warunkują właściwy stopień spęcznienia koloidów, regulują wielkość ładunku

na błonach komórkowych, są inicjatorami enzymatycznej przemiany materii.

Jednakże zakonserwowanie jaj drobiu, wprowadzanych w całości do preparatów kosmetycznych, napotyka na duże trudności i dlatego sposoby stabilizacji nie zostały opublikowane do chwili obecnej, jak również literatura nie podaje przykładów na preparaty kosmetyczne z obecnością jajka przepiórczego.

Sposób wytwarzania emulsyjnych preparatów kosmetycznych biologicznie czynnych według wynalazku pozwala na wprowadzenie do preparatów kosmetycznych całych jajek przepiórczych i rozwiązuje zagadnienie właściwej ich konserwacji.

Sposób według wynalazku polega na tym, że do fazy wodnej preparatów dodaje się propandiol — 1,2 w ilości, zapewniającej działanie bakteriostatyczne, a nie powodującej denaturacji białka, najkorzystniej 2—6% wagowych, a do fazy olejowej ester metylowy, etylowy lub propylowy kwasu 4-hydroksybenzoesowego, albo ich mieszaninę w ilości najkorzystniej 0,25—0,30% wagowych. Tak zakonserwowane fazy emulguje się, a następnie do gotowego układu emulsyjnego wprowadza się świeże jajko przepiórcze.

Próby stosowania szeregu innych konserwantów nie dawały dobrych rezultatów. Robiono również próby stabilizowania samego jajka układem konserwantów stosowanych według wynalazku (propandiol 1,2 i estry kwasu 4-hydroksybenzoesowego), jednakże bezpośrednie konserwowanie miało tę wadę, że powodowało denaturację białka.

Propandiol-1,2 znalazł ostatnio szerokie zastosowanie, jako czynnik konserwujący w przemyśle spożywczym i kosmetycznym, a układ konserwantów wymieniony w sposobie według wynalazku (propandiol-1,2 i estry kwasu 4-hydroksybenzoesowego) stanowi skuteczny środek zabezpieczający przed działaniem drobnoustrojów.

Preparaty kosmetyczne z jajkiem przepiórczym, wytwarzane sposobem według wynalazku, po roku sezonowania są czyste mikrobiologicznie.

Sposób stabilizacji i wprowadzenia jajka przepiórczego do emulsyjnych preparatów kosmetycznych według wynalazku został bliżej opisany w następujących przykładach:

Przykład I. Preparat kosmetyczny w postaci kremu.

Mieszaninę olejową, złożoną z 35,0% wagowych wazocelanu, 3,4% wagowych lanoliny, 3,0% wagowych stearyny, 4,0% monostearynianu gliceryny, 4,0% wagowych alkoholu cetylowego, 1,0% wagowych mirystynianu izopropylu, 0,3% wagowych estru etylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego (nipagina A), stapia się w temperaturze 75°C, a następnie filtruje. Do jednorodnego stopu, utrzymując temperaturę 75°C, wprowadza się — przy mieszaniu — fazę wodną, podgrzaną do temperatury 75°C, zawierającą wodę destylowaną w ilości 38% wagowych i 4,0% wagowych propandiolu-1,2. Następnie prowadzi się proces emulgowania, jednocześnie schładzając do temperatury 35°C. Po osiągnięciu tej temperatury do układu wprowadza się 7,0% wagowych świeżego jajka przepiórczego, 0,3% wagowych olejku zapachowego, i przy ciąg-

łym mieszaniu całość schładza się do temperatury pokojowej.

Przykład II. Preparat kosmetyczny w postaci kremu.

Mieszaninę olejową, złożoną z 23,0% wagowych wazocelanu, 4,0% wagowych lanoliny, 3,2% wagowych stearyny, 5,0% wagowych monostearynianu gliceryny, 4,0% wagowych alkoholu cetylowego, 1,0% wagowy mirystynianu izopropylu, 0,3% wagowych estru etylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego (nipagina A), stapia się w temperaturze 75°C, a następnie filtruje. Do jednorodnego stopu, utrzymując temperaturę 75°C, wprowadza się fazę wodną, podgrzaną do temperatury 75°C, zawierającą 42,0% wagowych wody destylowanej i 6,0% wagowych propandiolu-1,2. Następnie prowadzi się proces emulgowania, schładzając jednocześnie do temperatury 35°C. Po osiągnięciu tej temperatury wprowadza się 11,0% wagowych świeżego jajka przepiórczego i 0,5% wagowych olejku zapachowego i przy ciągłym mieszaniu całość schładza się do temperatury pokojowej.

Przykład III. Preparat kosmetyczny w postaci mleczka.

Mieszaninę olejową, złożoną z 1,3% wagowych stearyny, 1,2% wagowych alkoholu cetylowego, 2,0% lanoliny, 2,0% mirystynianu izopropylu, 0,8% wagowych monostearynianu gliceryny, 1,25% wagowych wazocelanu, 0,2% wagowych estru metylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego, 0,05% wagowych estru propylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego, stapia się w temperaturze 80°C, filtruje i wprowadza — przy energicznym mieszaniu — do fazy wodnej, podgrzanej do temperatury 80°C, zawierającej wodę destylowaną w ilości 76,9% wagowych, 0,5% wagowych trójetanoloaminy, 3,5% wagowych propandiolu-1,2. Następnie prowadzi się proces emulgowania, schładzając jednocześnie do temperatury 35°C, po osiągnięciu tej temperatury wprowadza się świeże jajko przepiórcze w ilości 10,0% wagowych i 0,3% wagowych olejku zapachowego, ciągle mieszając i schładzając do temperatury pokojowej.

Przykład IV. Preparat kosmetyczny w postaci mleczka.

Mieszaninę olejową, złożoną z 2,1% wagowych stearyny, 1,2% wagowych lanoliny, 0,8% wagowych alkoholu cetylowego, 3,0% wagowych mirystynianu izopropylu, 0,6% monostearynianu gliceryny, 1,15% wagowych wazocelanu, 0,2% wagowego estru metylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego, 0,05% wagowych estru propylowego kwasu 4-hydroksybenzoesowego stapia się w temperaturze 80°C, filtruje i wprowadza przy energicznym mieszaniu do fazy wodnej, podgrzanej do temperatury 80°C, zawierającej 79,6% wody destylowanej, 0,8% wagowych trójetanoloaminy, 2,0% wagowych propandiolu-1,2. Następnie prowadzi się proces emulgowania, schładzając jednocześnie do temperatury 35°C. Po osiągnięciu tej temperatury, wprowadza się świeże jajko przepiórcze w ilości 8,0% wagowych i 0,5% wagowych olejku zapachowego, ciągle mieszając i schładzając do temperatury pokojowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania emulsyjnych preparatów kosmetycznych, biologicznie czynnych, opartych na wyższych kwasach i alkoholach tłuszczowych oraz ich estrach, **znamienny tym**, że do fazy wodnej preparatów dodaje się propandiol-1,2 w ilości zapewniającej działanie bakteriostatyczne, a nie po-

5 wodującej denaturacji białka, najkorzystniej 2—6% wagowych, a do fazy olejowej ester metylowy, etylowy lub propylowy kwasu 4-hydroksybenzoesowego, albo ich mieszaninę w ilości najkorzystniej 0,25—0,30% wagowych, po czym w ten sposób zakonserwowane fazy emulguje się, a następnie do gotowego układu emulsyjnego wprowadza się świeże jajko przepiórcze.