



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42260

Kl. 30 h, 2/04

Jadwiga Jankowska

Warszawa, Polska

Czesław Bołdok

Warszawa, Polska

Zdzisław Synowiedzki

Warszawa, Polska

Włodzimierz Irzyk

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania mlecza pszczelego w postaci utrwalonej

Patent trwa od dnia 3 kwietnia 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania mlecza pszczelego w postaci utrwalonej. Mleczko pszczele jest produktem wydzielanym z głowowych gruczołów młodych pszczół. Stosuje się go jako półprodukt do produkcji różnych preparatów o własnościach przeciwko sklerozie, wzmacniających organizm w stanach zmęczenia, wzmacniających pamięć, apetyt itp. Chemiczne analizy wykazały, że w mleczeniu pszczelim znajdują się: aneuryna, laktoflawina, adermina, niacyna, kwas pantotenowy, biotyna, inosytol, kwas askorbinowy, związki żelaza, cynku, manganu, niklu, kobaltu, chromu, fosforu, siarki, dekstroza, aminokwasy, lipoidy, woda i inne. Znajdują się w nim jeszcze biokatalizatory, które dotychczas nie zostały zidentyfikowane. Ule-

gają one częściowemu rozkładowi, po wybraniu mlecza pszczelego z mateczników, pod wpływem światła, wody, temperatury podwyższonej, tlenu, powietrza itp., tracąc swoją wartość biologiczną.

Pszczele mleczko o zmniejszonej czynności biologicznej posiada zmienioną barwę i konsystencję, nie wykazuje pełnej skuteczności świeżego mlecza i jako takie nie nadaje się do spożywania ani do sporządzania odżywek witaminowych, środków leczniczych względnie kosmetyków.

Trudnościom tym usiłowano zaradzić przez konserwowanie mlecza miodem, syropami itp., jednakże sposoby te nie dały pożądanego rezultatu.

Stwierdzono, że można otrzymać mleczko pszczele w postaci utrwalonej, jeżeli podda się go, najkorzystniej bezpośrednio po wybraniu z wyciętych mateczników rodzin pszczelich, które przy pomocy odpowiednich zabiegów wprowadzono uprzednio w nastrój rojowy — zamrożeniu, a następnie odparowaniu do sucha w odpowiednio dobranych warunkach próżni i temperatury.

Optymalnymi parametrami procesu są temperatury w granicach od -40°C do $+20^{\circ}\text{C}$ oraz próżnia poniżej 100 mikronów słupa rtęci.

Otrzymuje się suchą, białą, kruchą masę o własnościach biologicznych takich, jakie posiada świeże mleczko pszczele w matecznikach.

Mleczko pszczele można również wzbogacić substancjami biologicznie czynnymi, jak np. witaminy, hormony, węglowodany, mikroelementy oraz dodać bufora i dopiero poddać utwalaniu według wynalazku.

Proces wzbogacania mleczka pszczelego substancjami biologicznie czynnymi, buforami i innymi substancjami można również przeprowadzić po zliofilizowaniu go.

Mleczko pszczele utrwalone sposobem według wynalazku posiada właściwości naturalnego świeżego mleczka przez okres powyżej roku i jako takie może być stosowane do sporządzania odżywek, preparatów w postaci proszków, tabletek, lingwetek, zastrzyków oraz odpowiednich kosmetyków.

P r z y k ł a d I. 1 g mleczka pszczelego wybranego z 4—5-ciu wyciętych mateczników, umieszcza się w naczyniu z obojętnego szkła i zamraża w temperaturze -40°C w ciągu dwóch godzin. Następnie odparowuje w próżniowym aparacie w temperaturze od -40°C do $+20^{\circ}\text{C}$ w ciągu 16—20 godzin. Otrzymuje się białą, krystaliczną, kruchą i suchą masę mleczka pszczelego ze 100%-wą praktycznie wydajnością.

Wysuszone mleczko pszczele rozciera się w moździerzu i miesza z 9 g glukozy, śladowymi ilościami soli kobaltu, miedzi, a następnie rozsypuje do fiolek, kapsulek, względnie sporządza lingwetki lub tabletki.

P r z y k ł a d II. 1 g mleczka pszczelego zadaje się śladowymi ilościami soli kobaltu, manganu, cynku, miedzi. Mieszaninę umieszcza się w naczyniu z obojętnego szkła i zamraża w temperaturze poniżej 0°C w ciągu 1 godziny, a następnie odparowuje do sucha w aparacie próżniowym w temperaturze poniżej 0°C w ciągu 8 godzin.

Otrzymuje się białą kruchą, krystaliczną masę, nadającą się do sporządzania stabilnych odżywek witaminowych.

P r z y k ł a d III. 1 g mleczka pszczelego wybranego z 4—5-ciu wyciętych mateczników zadaje się śladowymi ilościami antybiotyków albo hormonów, witamin oraz 9 g glukozy jako odżywki, umieszcza w naczyniu z obojętnego szkła i zamraża w zamrażarce w ciągu 4 godzin. Następnie odparowuje się w próżniowym aparacie w temperaturze około -40°C w ciągu 20 godzin. Otrzymuje się 9,75 g białej krystalicznej, kruchej, suchej masy.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób otrzymywania mleczka pszczelego w postaci utrwalonej, znamienny tym, że mleczko pszczele po wyjęciu z mateczników zamraża się, a następnie odparowuje ze stanu zamrożenia, przy czym ewentualnie przed zamrożeniem albo po odparowaniu do sucha, dodaje się inne biologicznie czynne substancje, mikroelementy, bufora oraz odżywki.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że proces zamrażania i odparowywania mleczka pszczelego prowadzi się najkorzystniej w temperaturze między -40°C i $+20^{\circ}\text{C}$ oraz próżni poniżej 100 mikronów słupa rtęci.
3. Sposób według zastrz. 1—2, znamienny tym, że jako uzupełniające substancje stosuje się: witaminy, hormony, antybiotyki, mikroelementy, węglowodany i bufora.

J a d w i g a J a n k o w s k a

Z d z i s ł a w S y n o w i e d z k i

C z e s ł a w B o ł d o k

W ł o d z i m i e r z I r z y k