



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40014

Kl. 53k, 5/01

Zakłady Przemysłu Cukierniczego »Gopłana«*)

Poznań, Polska

Sposób otrzymywania koncentratu prowitaminy A (karotenu), nadającego się zwłaszcza jako dodatek do wyrobów cukierniczych, szczególnie czekolady

Patent trwa od dnia 28 lipca 1955 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób otrzymywania prowitaminy A (karotenu), nadającej się jako dodatek do wyrobów cukierniczych. Prowitamina A (karoten) ekstrahowana z marchwi nie nadaje się do wzbogacania produktów takich, jak czekolada, gdzie uboczne substancje smakowe czynią produkt mniej przyjemny w smaku.

Okazało się, że dziko rosnąca roślina rokitnik (*Hippophae shamnoides*) zawiera znaczne ilości karotenu i kwasu askorbinowego, przy czym karoten uzyskany z tej rośliny nadaje się zwłaszcza do wzbogacania w prowitaminę A czekolady i podobnych wyrobów cukierniczych. Karoten uzyskany z rokitnika jest zupełnie pozbawiony niepożądanych substancji smakowych i daje się w łatwy sposób wydzielać. Koncentrat karotenowy z rokitnika jest trwały

i pozwala na długie magazynowanie czekolady, ze względu na dużą zawartość tokoferoli.

Do produkcji karotenu użyć można rokitnik świeży, suszony, mrożony lub zakonserwowany kwasem siarkowym, bądź też innym dowolnym środkiem konserwującym. Owoce rokitnika w stanie dojrzałym zawierają 10—12 mg% karotenu i około 500 mg% kwasu askorbinowego. Do witaminizowania wyrobów cukierniczych stosować można karoten i kwas askorbinowy wydzielony z rokitnika, jak również pozostałą miazgę z owoców tej rośliny.

Proces otrzymywania karotenu przebiega następująco. Surowiec rokitnika rozdrabnia się na tarkach metalowych, po czym oddziela się miąższ od soku. Tłuszcz zawierający karoten pozostaje w miąższu, natomiast kwas askorbinowy przechodzi do soku. W celu całkowitego wydobycia kwasu askorbinowego, miąższ zadaje się wodą, odcedza i suszy w suszarce, najlepiej próżniowej, w temperaturze do 60°C. Otrzymany susz rozdrabnia się w młynie walcowym i ekstrahuje karoten tłuszczem w eks-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: Doc. dr Aleksander Lempka, Jan Rymar i Tadeusz Ryba.

traktorach, najlepiej zestawionych baterijnie. Do ekstrakcji można stosować wszelkie tłuszcze jadalne, najlepiej stanowiące składnik masy jadalnej, na przykład masłem kakaowym w przypadku wzbogacania prowitaminą A czekolady. Otrzymany ekstrakt tłuszczowy filtruje się na prasach hydraulicznych. Jak stwierdzono, koncentraty tłuszczowe zawierają około 200 mg⁰/₀ karotenu i mogą być stosowane bezpośrednio do wyrobów cukierniczych.

Wytłoki ze względu na właściwości smakowe mogą być wykorzystywane jako domieszka do nadziań owocowych lub też do innych celów w przemyśle spożywczym. Wyroby cukiernicze zawierające 12 mg⁰/₀ tak otrzymanego karotenu nie wykazują, jak się okazało, żadnych posmaków obcych i są cennym artykułem odżywczym.

Przykład. 10 kg owocu rokitnika, zakonserwowanego kwasem siarkowym, rozdrabnia się i odcedza zeń sok. Otrzymuje się 6,1 kg soku o zawartości 270 mg kwasu askorbinowego. Z pozostałego miąższu po wysuszeniu uzyskuje się 1082 g suszu, zawierającego około 94 mg% karotenu. Susz ten rozdrabnia się i poddaje ekstrakcji masłem kakaowym. Uzyskuje się 215 g koncentratu o zawartości 207,5 mg⁰/₀ karotenu oraz 863 g wytłoków, zawierających 21,5 mg% karotenu. Masło kakaowe wzbogacone karotenem stosuje się do wyrobu czekolady, zaś wytłoki po rozdrobnieniu jako domieszkę do nadziań owocowych. Czekolada witaminizowana masłem kakaowym, wzbogaconym w prowitaminę A, nie zmienia typowego swego smaku i zapachu. Z odsączonego soku

po zagęszczeniu w próżni otrzymuje się 540 g syropu, zawierającego 3000 mg⁰/₀ kwasu askorbinowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania prowitaminy A (karotenu) nadającego się jako dodatek do wyrobów cukierniczych, zwłaszcza czekolady, znamieny tym, że świeży, suszony, mrożony lub zakonserwowany owoc rokitnika (*Hippophae shamnoides*) poddaje się rozdrobnieniu, oddziela się sok od miąższu przy czym miąższ po ewentualnym wysuszeniu i uprzednim wyługowaniu wodą resztek soku zawierającego kwas askorbinowy, poddaje się ekstrakcji za pomocą tłuszczów, najlepiej stosowanych do sporządzania mas jadalnych, np. za pomocą masła kakaowego, zaś sok stosuje się bezpośrednio lub w stanie zagęszczonym jako środek do wzbogacania środków spożywczych w witaminę C.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że wytłoki miąższu po wyekstrahowaniu karotenu tłuszczem stosuje się jako dodatek do dowolnych mas jadalnych, cukierniczych, np. jako dodatek do nadziań owocowych.

Zakłady Przemysłu Cukierniczego
„Goplana“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych