



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.II.1964 (P 103 779)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.V.1967

Kl. 23 a, 1

MKP C 11 b

1/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Henryk Weisło, Jerzy Ziotecki, Tadeusz Grabowski, Wojciech Doruchowski, Jerzy Żółtowski

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Jajczarsko-Drobiarskiego, Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania smalcu drobiowego

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania smalcu drobiowego pozwalającego na uzyskanie jednolitej struktury i stałej konsystencji tego smalcu.

W znanych sposobach produkcji smalcu drobiowego, tłuszcz tkankowy wytapiano na gorąco, klarowano i studzono w pojemnikach metalowych, w temperaturze pokojowej lub w temperaturze +4°C bez stosowania wymuszonego obiegu powietrza. Czas takiego studzenia przy stosowanej w praktyce wielkości pojemników wynosił powyżej 5 godzin.

Otrzymywano w ten sposób produkt o niejednorodnej strukturze. Tłuszcz drobiowy jest bowiem mieszaniną glicerydów kwasów tłuszczowych nasyconych (około 40%) i glicerydów kwasów tłuszczowych nienasyconych (około 60%), przy znacznym udziale glicerydów kwasów wyskokonienasyconych, zwłaszcza kwasu linolenowego (około 10%). Podczas powolnego ochładzania tłuszczu zestalają się najpierw glicerydy kwasów nasyconych tworząc w krzepnących w niższej temperaturze glicerydach kwasów nienasyconych produkt kaszkowaty. Przy temperaturze pokojowej tak ochłodzone tłuszcze drobiowe mają konsystencję półstałą przy czym występują wyraźnie dwie fazy, ciekła i stała. Fazę stałą stanowią glicerydy kwasów mieszaných, które osadzają się jako warstwa dolna, natomiast górną — oleistą stanowią glicerydy kwasów tłuszczowych nienasyconych. Dopiero po ochłodzeniu do temperatury +10°C smalec drobiowy

2

zestala się całkowicie. Po ogrzaniu zestalonych tłuszczów do temperatury pokojowej uzyskuje się ponownie niejednorodny produkt stały.

Jednym z podstawowych wymogów stawianych obecnie tłuszczom spożywczym jest jednorodność ich struktury.

Celem wynalazku jest więc opracowanie sposobu wytwarzania smalcu drobiowego o jednolitej strukturze i mającego w temperaturze pokojowej konsystencję stałą.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki temu, że sklarowany tłuszcz o temperaturze mniej więcej 50°C schładza się do temperatury 10°C w czasie do 2 godzin, korzystnie w czasie krótszym niż 1 godzina, na przykład w tunelu zamrażalniczym o temperaturze -30°C z silną cyrkulacją powietrza, lub metodą kontaktową w basenie z oziębioną cieczą, lub chłodniczych aparatach płytowych. Smalec uzyskany w ten sposób charakteryzuje się jednorodną strukturą i jednolitą konsystencją, oraz połyskującym wyglądem powierzchni. Ponadto produkt odznacza się bardzo dobrą smarownością.

Okazało się przy tym nieoczekiwanie, że tłuszcze drobiowe przerabiane sposobem według wynalazku zachowują strukturę jednorodną i konsystencję w zasadzie stałą smarowną nawet przy wzroście temperatury do mniej więcej 20°C. Fakt ten jest nieoczekiwany z tego względu, że przy temperaturze 20°C smalec schłodzony znanymi

metodami miał wyżej wspomniane konsystencję ciekłą lub półstałą.

Stosując sposób według wynalazku uzyskuje się więc produkt wykazujący inne, lepsze właściwości fizyczne i organoleptyczne.

Przykład. 50 kg tłuszczu tkankowego gęsiego wytopiono w temperaturze 90°C, po czym po oddzieleniu skwarki sklarowano w temperaturze 115°C. Następnie sklarowanym smalcem napełniono 110 puszek z blachy białej o wymiarach 93×63 mm, które podzielono na dwie równe grupy. Grupę kontrolną puszek ze smalcem schładzano

według dotychczas stosowanych metod, to znaczy w komorze chłodniczej bez wymuszonego obiegu powietrza w temperaturze około +4°C, aż do całkowitego zestalenia się tłuszczu, co trwa mniej więcej 6 godzin. Grupę badaną puszek ze smalcem schładzano sposobem według wynalazku, to jest w tunelu zamrażalniczym przy temperaturze -30°C w ciągu 45 minut.

Schłodzony smalec z obydwu grup poddano ocenie jakościowej metodą organoleptyczną. Do oceny brano próbki smalcu mające temperaturę +4°C i 20°C. Wyniki zestawiono w tablicy.

Wyróżnik	Grupa kontrolna		Grupa doświadczalna	
	temperatura 4° C	temperatura 20° C	temperatura 4° C	temperatura 20° C
Struktura	kaszkowata widoczne i wyczuwalne ziarenka wykrystalizowanych glicerydów	niejednorodna wyraźnie widoczne dwie fazy półstała i ciekła	jednorodna niewidoczne, niewyczuwalne ziarenka glicerydów	jednorodna nierozdzielające się na dwie fazy
Konsystencja	stała twarda ziarnista krucha	półstała i ciekła ziarnista	stała twarda łamliwa i gładka	ciągliwa smarowna i gładka
Wygląd na przekroju	matowy brzegowo zabarwiony	nie dotyczy	połyskujący równomiernie zabarwiony	nie dotyczy

Pozostałe wyróżniki jakości takie jak barwa, zapach i smak nie wykazywały w obydwu badanych próbach istotnych różnic.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania smalcu drobiowego przez wytapianie tłuszczu tkankowego na gorąco, kla-

rowanie i schładzanie, **znamienny tym**, że gorący tłuszcz po wytopieniu i sklarowaniu poddaje się gwałtownemu schłodzeniu, na przykład w tunelu zamrażalniczym o temperaturze zwłaszcza -30°C z silną cyrkulacją powietrza, lub zbiorniku z oziębioną cieczą, albo w chłodniczych aparatach płytowych, tak, aby obniżenie temperatury tłuszczu do około 10°C nastąpiło w czasie do 2 godzin, korzystnie w czasie krótszym niż 1 godzina.