

20 maja 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



A236

3/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 5797.

Kl. 53 c 3.

Daniel Henricus Johannes van Mens
(Rotterdam, Niderlandy)
i Johann Gerhard Schürmann
(Rotterdam, Niderlandy).

Sposób wyrobu środka konserwującego oraz sposób konserwowania mięsa, drobiu, ryb i innych artykułów spożywczych jak: jaj, owoców, jarzyn i t. d.

Zgłoszono 12 września 1922 r.

Udzielono 10 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 14 września 1921 r. dla zastrz. 8; 27 lipca 1922 r. dla zastrz. 1—7 i 9—12 (Niemcy).

Sposób wyrobu nowego środka konserwującego jest następujący.

Cukier mleczny zostaje rozpuszczony w odpowiednim kwasie organicznym np. w kwasie winnym. Z roztworu tego otrzymuje się *d* — glukoza lub *d* — galaktoza, lub inne odmiany, powstające z cukru mlecznego, przyczem jednocześnie tworzy się kwas galaktozo-tetrawinny, oraz kwas trójgalaktozo-tetrawinny. Powyższe związki zostają następnie zmieszane z rozcieńczonym kwasem winnym i z synalbinowym olejem gorczycowym. Olej gorczycowy użyty zostaje nie sam, lecz rozpuszczony w słabym lub stężonym alkoholu. Przy uży-

ciu innych kwasów, powstają związki estrowe lub organiczne kwasy cukru mlecznego w zależności od użytego kwasu. Ilościowo należy użyć taki stosunek, żeby gotowy płyn konserwujący zawierał około 2—3% produktów rozkładowych cukru mlecznego, około 0,2 — 0,3% użytych kwasów organicznych (np. kwasu winnego, glikolowego, dwuglikolowego, cytrynowego, mlecznego, jabłkowego i t. d.) oraz 0,02—0,03% gorczycowego oleju synalbinowego.

Powyższy stosunek ilościowy może być odpowiednio zmieniany, w zależności od celu do jakiego płyn konserwujący służy. Podane ilości poszczególnych składników

mogą być zwiększone lub zmniejszone za pomocą odpowiedniego traktowania rozkładu cukru mlecznego, przyczem tworzenie się glukozy i galaktozy, względnie związków estrowych cukru mlecznego i użytego kwasu, może odbywać się w mniejszym lub większym stopniu lub wcale nie następować.

Sposób konserwowania za pomocą niniejszego środka jest następujący: przy konserwowaniu mniejszych kawałów mięsa, zanurza się je na jakiś czas do płynu konserwującego; przy konserwowaniu zaś całych zwierząt lub ich części, płyn konserwujący zostaje w dowolny sposób wprowadzony pomiędzy włókna mięsne. Przy użyciu mocniejszego roztworu, można po skończonem konserwowaniu zobojętnić kwas, zawarty w płynie konserwującym.

Konserwowanie całych zwierząt odbywa się w sposób następujący: do jednego końca przeciętej głównej żyły zostaje wprowadzony płyn konserwujący, który po przejściu przez całe ciało wycieka z drugiego końca tejże żyły. Podczas konserwowania cały przedmiot konserwowany musi znajdować się pod działaniem odpowiedniego przeciwcisnienia zewnętrznego. Inny sposób konserwowania polega na tem, że płyn konserwujący zostaje wprowadzony do obydwu końców przeciętej głównej żyły, wskutek czego przenika nawet do najmniejszych kapilar i komórek. Jest jeszcze inny sposób wprowadzenia do kawałów mięsa lub całych zwierząt płynu konserwującego, a mianowicie zapomocą dysz. Przy tym sposobie płyn konserwujący wprowadza się do żył lub też w dowolne miejsca, przyczem cały przedmiot poddany jest odpowiedniemu zewnętrznemu przeciwcisnieniu. Płyn konserwujący, który ewentualnie mógł być wprowadzony w nadmiarze, wychodzi porami danego przedmiotu nazewnątrz.

Dla konserwowania mięsa czy to w kawałach, czy to w postaci całych zwierząt,

w zupełności wystarcza powyższy sposób wprowadzania płynu konserwującego. O ile niniejszy środek ma służyć do odświeżenia zepsutego mięsa lub zniszczenia bakterij trychin, tuberkulozy i t. d. trzeba użyć płynu więcej stężonego, a wobec tego, że różne bakterje mają zwyczaj umieszczać się tylko w pewnych częściach mięsa, można poddać działaniu więcej stężonego płynu tylko dane części mięsa. Do tego celu obydwaj wyżej opisane sposoby muszą być zmienione, mianowicie płyn konserwujący zostaje wprowadzony do mięsa w dowolnem miejscu dyszami i wyciągany z niego innemi dyszami również w dowolnem miejscu, albo płyn konserwujący zostaje wprowadzony pod ciśnieniem do naczynia krwionośnego i wyciągany z innego naczynia krwionośnego, jednak musi to być przeprowadzone przy odpowiedniem przeciwcisnieniu na dany przedmiot z zewnątrz i przez regulowanie ciśnienia płynu wewnątrz przedmiotu. W ten sposób płyn konserwujący napełnia komórki mięsa i następuje nie tylko konserwowanie mięsa, ale i same komórki mięsne zostają gruntownie przemyte. Dzięki temu można zniszczyć odpowiednim płynem różne zarazki, np. trychiny, znajdujące się tylko w określonej części mięsa lub też można odświeżyć nadpsute części mięsa.

Przy wspomnianych sposobach wewnętrzne ciśnienie powinno być trochę wyższe, niż ciśnienie zewnętrzne, żeby na zewnątrz przedmiotu występowały tylko ślady płynu konserwującego. W celu wywołania zewnętrznego ciśnienia, można użyć płynu konserwującego, odkażonej wody lub też odkażonego powietrza. Sposób ten ma tę zaletę, że przy zastosowaniu specjalnych dysz wlotowych i wylotowych cały system komórkowy zostaje gruntownie wmyty z krwi, która głównie powoduje rozkład mięsa. Resztki krwi pozostałe w mięsie zostają uniesione płynem konserwującym i razem z nim wyciągnięte

z dysz wylotowych. Sposób ten nadaje się głównie do przedmiotów źle odkrwionych np. dziczy.

Wewnętrzne ciśnienie wynosi 5—15 kg na centymetr kwadratowy, w zależności od wielkości i wieku danego przedmiotu. Zewnętrzne ciśnienie przy stałym jednakowym ciśnieniu wewnętrznym powinno być niższe w przybliżeniu o 10%.

O ile ciśnienie wewnętrzne jest zmienne (oscylujące) to i ciśnienie zewnętrzne musi podlegać podobnym wahaniom, przyczem różnica wielkości obydwóch ciśnień w danym momencie może wynosić 10—15%.

Dysze wlotowe zasilane są z jednego wspólnego przewodu, zaś dysze wylotowe włączone są do wspólnego przewodu odbiorczego. Ciśnienie reguluje się zaworami i przyrządami regulującymi, wstawionymi do przewodu dla płynu konserwującego.

Konserwowane mniejsze kawały mięsa mogą być przez krótszy czas przechowywane w zwykłym powietrzu. Większe zaś kawały mięsa w celu uniknięcia strat na wadze przez wysychanie, mogą być przechowywane przez dłuższy czas w szczelnie zamkniętych naczyniach, napełnionych parą płynu konserwującego, utrzymywaną pod ciśnieniem atmosferycznym, albo też rozpylonym płynem konserwującym.

Niniejszy sposób konserwowania, w stosunku do zwykłych sposobów chłodniczych, posiada tę zaletę, że mięso nie traci na wadze, a znajdując się pod działaniem pary lub rozpylonego płynu konserwującego, nie pokrywa się warstwą szronu i pleśni i ma zawsze wygląd świeży i wilgotny. Zamiast pary płynu konserwującego można użyć powietrza ozonizowanego, azotu, kwasu węglowego lub mieszaniny azotu z kwasem węglowym lub innego odpowiedniego gazu.

Rozkład cukru mlecznego uniemożliwia fermentowanie kwasu mlecznego i kwasu masłowego. O ile zaś w produktach rozkładowych cukru mlecznego znajdują się

łatwo fermentujące związki, jak *d* — glukoza i *d* — galaktoza to może nastąpić powyżej tylko fermentacja alkoholowa. Ale i tej fermentacji można uniknąć zapomocą dodania lotnego oleju gorczycowego do płynu konserwującego. O ile konserwowane przedmioty przechowywane są w gazach, niezawierających wolnego tlenu, np. w azocie lub kwasie węglowym, to pożądaną jest dodawanie ozonu do pary lub pyłu konserwującego, gdyż ozon, działając utleniająco na alkohol, przemienia go na kwas octowy, który, jak wiadomo, wykazuje silne działanie konserwujące. Dodawanie ozonu do pary lub pyłu płynu konserwującego jest celowe także wtedy, kiedy przedmioty konserwowane przechowywane są w powietrzu atmosferycznym, a więc w obecności wolnego tlenu, gdyż ozon powoduje przemianę ewentualnie powstałego alkoholu na kwas octowy w czasie krótszym, niżby tego dokonał tlen powietrza, otaczającego przedmiot konserwowany.

Płyn konserwujący, w którym przechowywane są konserwowane przedmioty, działa tylko na powierzchnię danego przedmiotu i wobec tego może być odpowiednio wzmocniony zapomocą dodania lotnego allilowego oleju gorczycowego, rozpylonego parą wodną. Ilość oleju allilowego musi odpowiadać ilości synalbinowego oleju gorczycowego, zawartego w płynie konserwującym.

Do konserwowania trupów dla celów anatomicznych nadaje się bardzo dobrze płyn konserwujący, który obok prawie bezwonnego synalbinowego oleju gorczycowego zawiera także allilowy olej gorczycowy. Jednak do powyższego celu można używać również płynu konserwującego, zawierającego tylko olej allilowy, bez domieszki oleju synalbinowego.

Przy użyciu odpowiednich składników środków niniejszy może być stosowany również do konserwowania wędlin, jaj, owo-

ców, jarzyn i t. d. oraz do wszelkiego rodzaju konserw w puszkach i słojach, a także do odświeżania zepsutego mięsa, oraz do zabijania zarazków trychin, tuberkulozy i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu środka konserwującego do konserwowania mięsa, drobiu, ryb i innych artykułów spożywczych, jak jaj, owoców, jarzyn i t. d., względnie środka do odświeżania nadpsutego mięsa oraz do zabijania zarazków, jak trychin i t. d., za pomocą użycia kwasów organicznych, np. kwasu octowego, winnego, mlecznego, cytrynowego i t. d., z których jeden zmieszany zostaje z cukrem mlecznym i lotnym olejem gorczycowym, znamienny tem, że do mieszaniny, składającej się z jednego z powyższych kwasów i z ciężkiego bezwonnego synalbinowego oleju gorczycowego, rozpuszczonego w alkoholu, dodane zostają produkty rozkładu cukru mlecznego w danym kwasie, przyczem produkty te zawierają różne modyfikacje glukozy i galaktozy lub galaktozy i kwasu glukonowego oraz kwasy cukru mlecznego lub związki estrowe, powstałe z kwasu organicznego, użytego do rozpuszczenia cukru, przyczem zamiast wspomnianych kwasów mogą być użyte kwasy: glikolowy, dwuglikolowy, jabłkowy i t. d.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że cukru mlecznego przed rozkładem nie miesza się z jednym z kwasów organicznych, wskutek czego produkty rozkładu cukru mlecznego składają się tylko z różnych modyfikacji glukozy i galaktozy, albo galaktozy i kwasu glukonowego, zaś zupełnie nie zawierają kwasów organicznych cukru mlecznego i związków estrowych cukru mlecznego z danym kwasem.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że cukru mlecznego nie miesza się

z jednym z kwasów organicznych, przytoczonych w zastrz. 1, a powodujących tworzenie się różnych modyfikacji glukozy i galaktozy, lub galaktozy i kwasu glukonowego, wskutek czego produkty rozkładu cukru mlecznego składają się tylko z kwasów organicznych cukru mlecznego, lub z estrowych związków cukru mlecznego i danego kwasu.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że służący do przechowania artykułów spożywczych oraz do konserwowania trupów ludzkich płyn konserwujący zmieszany zostaje z synalbinowym i z allilowym olejem gorczycowym.

5. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że do płynu konserwującego dodany zostaje tylko allilowy olej gorczycowy bez oleju synalbinowego.

6. Sposób konserwowania mięsa, drobiu, ryb i t. d. i sposób odświeżania nadpsutego mięsa oraz zabijania zarazków trychin i t. d., za pomocą zanurzenia danego przedmiotu do płynu konserwującego, albo za pomocą przepojenia danego przedmiotu płynem konserwującym, znamienny tem, że przedmioty zostają w jakimkolwiek sposób przesiąknięte płynem konserwującym, wyrabianym według zastrz. 1, 2 lub 3.

7. Sposób według zastrz. 6, znamienny tem, że przedmioty zostają w jakimkolwiek sposób przesycane płynem konserwującym, wyrabianym według zastrz. 4 lub 5.

8. Sposób według zastrz. 6, znamienny tem, że płyn konserwujący wyrabiany według zastrz. 1, 2, 3, względnie 4, 5 zostaje pod dającym się regulować ciśnieniem, wprowadzony za pomocą dysz do naczynia krwionośnego lub w innem miejscu przedmiotu, a wyciągnięty zostaje za pomocą innych dysz z innych naczyń krwionośnych lub w innem miejscu danego przedmiotu.

9. Sposób według zastrz. 6, znamienny tem, że w naczyniach do przechowywania konserwowanego mięsa i t. d. utrzymywa-

na jest odpowiednia wilgoć zapomocą pary lub rozpylonego płynu konserwującego, wyrabianego według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, dzięki czemu przechowywane przedmioty nie wysychają, nie tracą na wadze i jednocześnie zostają pozbawione wszelkich zarazków, przyczem o ile naczynia napełnione są zwykłym powietrzem lub gazami, niezawierającymi wolnego tlenu, to do pary lub rozpylonego płynu konserwującego dodaje się ozonu, który powoduje natychmiastową przemianę alkoholu, powstałego ewentualnie na powierzchni przechowywanego przedmiotu, na kwas octowy.

10. Sposób według zastrz. 9, znamien-ny tem, że dla przechowywania konserwo-wanego mięsa użyty zostaje płyn wyra-biany według zastrz. 5.

11. Sposób wyrobu sosów do konserw mięsnych, znamien-ny tem, że do rozczy-ny dodany zostaje płyn konserwujący, wyra-biany według zastrz. 1, 2 lub 3, dzięki cze-mu zapobiega się gniciu i fermentowaniu rozczy-ny.

12. Sposób według zastrz. 6, 7 lub 8, znamien-ny tem, że przy użyciu mocnego rozczy-ny płynu konserwującego zawarty w nim kwas może być później zobojętnio-ny.

Daniel Henricus
Johannes van Mens.
Johann Gerhard Schürmann.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.