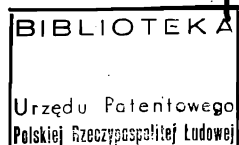


Opublikowano dnia 31 sierpnia 1960 r.

C 12 K 1/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43437

Kl. 30 h, 14

Zakłady Mięsne — Przetwórnia*)

PRZEDSIĘBIORSTWO PAŃSTWOWE

Łódź, Polska

Sposób ilościowego badania bakteriologicznego produktu spożywczego

Patent trwa od dnia 2 lipca 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu ilościowego badania bakteriologicznego produktu spożywczego o należytych względem tego sposobu stopniu soczystości.

Do ilościowego badania bakteriologicznego produktów spożywczych stosuje się liczne metody. Znane metody prymitywne dają wyniki niedokładne i są między sobą nieporównywalne. Natomiast znane metody o wyższym stopniu dokładności są bardzo skomplikowane, wymagają ilościowego pobrania próbek i ich homogenizacji przy użyciu dużej ilości każdorazowo sterylizowanego sprzętu pomocniczego, przy czym czynności te pochłaniają dużo czasu.

Stwierdzono, że eliminuje się żmudne i długotrwałe pobieranie próbek badanego produktu i ich homogenizację przez zastosowanie

wanie bibuły wchłaniającej ciecz zawartą w badanym produkcie i rozpraszanie bibuły wprost w upłynnionym podłożu stałym, przy czym otrzymuje się wyniki bardzo dokładne i powtarzalne.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kawałek bibuły o ściśle określonej powierzchni i nasiąkliwości przykładą się do badanego produktu, a po upływie określonego czasu niezbędnego do wchłonięcia cieczy zawartej w badanym produkcie, bibułę tę rozprasza się wprost w upłynnionym podłożu stałym, znajdującym się w zamkniętym bakteriologicznym naczyniu zawierającym mieszadło magnetyczne, poruszane za pomocą wirującego pola magnetycznego, a tak uzyskaną zawiesinę drobnoustrojów wylewa się na płytki Petri'ego i postępuje dalej znanymi metodami.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Celestyn Szczucki.

Proces homogenizacji przy stosowaniu mieszadła magnetycznego trwa najdłużej 1 minutę,

a cały sterylizowany sprzęt pomocniczy składa się tylko z naczynia zawierającego podłoże oraz z płytki Petri'ego.

Jest rzeczą zrozumiałą, że zamiast upłynnionego podłoża stałego możliwe jest również stosowanie roztworu fizjologicznego, w wyniku czego otrzymuje się zawiesinę wyjściową do posiewów klasycznymi metodami.

Przy badaniach na beztlenu rozpraszanie bibuły przeprowadza się w warunkach beztlennych pod warstwą ochronną, np. oleju parafinowego.

Poniżej opisany jest przykład zastosowania sposobu według wynalazku w odniesieniu do ilościowych badań bakteriologicznych szynki konserwowej.

Wstępnie ustala się stopień chłonności bibuły danego gatunku w mg/cm^2 . Badaną szynkę konserwową rozcina się jałowym nożem w poprzek włókienek mięsnych na żadaną głębokość. W utworzoną szczelinę wkłada się wyjałowiony kawałek bibuły o ustalonej już powierzchni i styka się obustronnie z powierzchnią przeciętych włókienek mięsnych. Po upływie około 3 minut wyjałowioną pincetą przenosi się bibułę do próbówki zawierającej upłynnioną pożywkę agarową oraz mieszadło magnetyczne w postaci kawałka metalu o ostrych brzegach, np. w postaci małego gwoźdźka tapicerskiego, zdolnego do bardzo dokładnego roztrzepania bibuły na poszczególne włókienka.

Próbówkę zamyka się korkiem bakteriologicznym i umieszcza w wirującym polu magnetycznym, przy czym w ciągu 30 sekund wirujące mieszadło dokładnie rozprasza bibułę w podłożu agarowym, a tym samym tworzy dokładną zawiesinę bakterii w danym podłożu. Następnie podłoże wylewa się z próbówki na płytkę Petri'ego, a po upływie okresu inkubacji liczy się kolonie, bądź to gołym okiem lub też za pomocą mikroskopu.

Znając ilość wchłoniętego przez bibułę soku mięsnego oblicza się liczbę drobnoustrojów na 1 gram badanej szynki.

Należy tu zaznaczyć, że według przeprowadzonych badań błąd maksymalny przy zastoso-

owaniu zwykłej bibuły filtracyjnej wynosi $\pm 31,0\%$, co świadczy o dużej dokładności wyników otrzymywanych przy stosowaniu sposobu według wynalazku.

Jako produkty spożywcze, nadające się do badania sposobem według wynalazku, nadają się wszystkie te produkty, które zawierają ciecz mogące być wchłonięte za pomocą bibuły.

Jest rzeczą naturalną, że sposób według wynalazku może znaleźć zastosowanie również i w innych dziedzinach badań bakteriologicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ilościowego badania bakteriologicznego produktu spożywczego, znamienne tym, że kawałek bibuły o ściśle określonej powierzchni i nasiąkliwości przykładą się do badanego produktu, zawierającego ciecz mogącą być wchłoniętą za pomocą tej bibuły, a po nasiąknięciu tą cieczą bibułę tę rozprasza się wprost w upłynnionym podłożu statym umieszczonym w naczyniu zamkniętym bakteriologicznie i zawierającym mieszadło magnetyczne, poruszane za pomocą wirującego pola magnetycznego, po czym otrzymaną zawiesinę wylewa się na płytkę Petri'ego i po inkubacji bada się liczbę kolonii znanymi metodami.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że zamiast upłynnionego podłoża stałego stosuje się roztwór fizjologiczny, a otrzymaną w tym roztworze zawiesinę drobnoustrojów stosuje się jako materiał wyjściowy do dalszych posiewów znanymi metodami.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że podczas badania na beztlenu rozpraszanie bibuły przeprowadza się w warunkach beztlennych.

Zakłady Mięsne — Przetwórnia
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy