



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.10.73 (P. 165898)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP G01n 33/16

Int. Cl.²
G01N 33/16



Twórcy wynalazku: Ryszard Orlewski, Stanisław Grabiec

Uprawniony z patentu: Polska Akademia Nauk Zakład Parazytologii,
Warszawa (Polska)

Sposób wykrywania obecności larw włośni (*Trichinella spiralis*) w tkankach zwierzęcych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykrywania larw włośni (*Trichinella spiralis*) w tkankach zwierząt, zwłaszcza zwierząt rzeźnych.

Wykrywanie obecności larw włośni w tkankach zwierząt dokonuje się dotychczas metodą trichinoskopową, która polega na pobraniu małych fragmentów tkanki mięśniowej np. wielkości ziarna prosa, umieszczeniu ich pomiędzy dwoma płytkami szklanymi tj. w tzw. kompresorze, i ściskaniu obu płytek w celu rozwinięcia powierzchni tkanek. Tak przygotowany preparat obserwuje się pod mikroskopem w powiększeniu około 50-krotnym. Z jednego osobnika pobiera się z różnych miejsc kilka takich próbek, które poddaje się obserwacji wizualnej. Po stwierdzeniu obecności w obserwowanych próbkach otorbionych larw włośni, w postaci spiralnych tworów umieszczonych we wrzecionowatych kapsułach, mięso uważa się za niezdatne do konsumpcji.

Skuteczność tej metody, jak podają statystyki światowe (Z. Kozar — „Występowanie włośnicy w Polsce i jej zwalczanie” — PWR i L — W-wa 69) wynosi nie więcej niż 30% wykrywalności.

Próby modyfikacji tej metody, przez wprowadzenie testów serologicznych oraz enzymatycznego trawienia tkanek nie dały pozytywnych rezultatów i nie wpłynęły na poprawę stopnia wykrywalności larw włośni w tkankach.

Celem wynalazku jest opracowanie nowego sposobu wykrywania obecności larw włośni w tkankach zwierząt, który umożliwi pewną i szybką ich loka-

2

lizację na znacznie większym obszarze ciała zwierzęcia niż dotychczasowa metoda trichinoskopowa.

Stwierdzono, że cel ten uzyskuje się, jeżeli tkanki badane zwilża się roztworem wodnym kwasu, po czym po powierzchni zwilżonej przesuwają się Ca-jonoselektywną elektrodę połączoną z elektrometrycznym sygnalizatorem.

Według wynalazku tkanki badane tj. obszar obserwowany stanowi całą powierzchnię organów i/lub mięśni zwierzęcia po uboju, w których mogą występować larwy włośni np. mięśnie przepony brzusznej. Jako wodny roztwór kwasu, stosuje się według wynalazku każdy kwas organiczny lub nieorganiczny, który rozpuszczając wapniową kapsułę larw wyzwala jony wapniowe np. taki kwas jak octowy, cytrynowy, solny.

Przesuwana po powierzchni badanych tkanek elektroda uczulona na obecność jonów Ca^{++} , w przypadku napotkania obszaru o zwiększonej koncentracji jonów wapnia w ilości co najmniej 10^{-5} mola, powstałych z rozpuszczenia kapsuły larw włośni, wytwarza impuls elektryczny przekazywany do sygnalizatora.

Sygnalizatorem używanym w sposobie według wynalazku, może być każde urządzenie elektrometryczne o dobranej oporności w stosunku do Ca-jonoselektywnej elektrody.

Zwiększenie obszaru kontroli dzięki nowej metodzie w stosunku do powierzchni kontrolowanej znany sposób wynosi jak 10.000 : 1. W tym samym

stosunku zwiększona jest skuteczność wykrywalności larw włośni sposobem według wynalazku.

Należy również podkreślić, że nowy sposób jest całkowicie niezależny od spostrzegawczości, kwalifikacji i predyspozycji obserwującego, które to cechy w znanej metodzie odgrywały decydującą rolę i wpływały na wyniki badań.

Niżej podany przykład objaśnia sposób według wynalazku nie ograniczając jego zakresu.

Przykład. Tuszę świńską w części przepony brzusznej zwilżono 3% wodnym roztworem kwasu solnego. Po upływie 5 minut przesuwano po zwilżonej powierzchni Ca-jonoselektywną elektrodę podłączoną do sygnalizatora, który stanowi elektrometr o wejściu $10^{12}\Omega$. Zwiększenie się wielkości mierzonego elektrodą potencjału o 20 mV przyjęto za obecność

larw włośni, którą następnie potwierdzono badaniem histopatologicznym.

Zastrzeżenia patentowe

5

1. Sposób wykrywania obecności larw włośni (*Trichinella spiralis*) w tkankach zwierzęcych, **znamienny tym**, że badane tkanki zwilża się wodnym roztworem kwasu, po czym po zwilżonej powierzchni przesuwają się Ca-jonoselektywną elektrodę połączoną z elektrometrycznym sygnalizatorem.

10

15

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako wodny roztwór kwasu, stosuje się kwas organiczny lub nieorganiczny, który rozpuszczając wapniową kapsułkę larwy wyzwala jony wapniowe, zwłaszcza kwas octowy, cytrynowy, solny.