

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21909.

Kl. 30 h, 14.

Ernst Mislowitz
(Berlin, Niemcy).

Przyrząd do przesylania wymazów z krtani i gardła, próbek krwi i t. d.

Zgłoszono 28 grudnia 1932 r.

Udzielono 20 sierpnia 1935 r.

W przypadkach chorób gardła sporządza się zazwyczaj tak zwane wymazy, to jest zbiera się wydzielinę z gardła, którą następnie poddaje się w odpowiednim laboratorium badaniu na obecność bakterij lub innych drobnoustrojów. Badanie to przeprowadza się zwykle w ten sposób, że najpierw zaszczepia się pożywkę bakterjami, pochodzącymi z wymazu i wyhodowuje z nich hodowlę w temperaturze mniej więcej 38°C, którą następnie bada się pod mikroskopem. Wyhodowanie kultury w cieplarni trwa 8 do 24 godzin. Wyniku ostatecznego badania zwykle nie można, zwłaszcza przy dyfteryście, podać przed upływem mniej więcej 12 godzin.

Do przechowywania tych wymazów używa się często przyrządów, które składają

się zasadniczo z próbówki o długości mniej więcej 15 cm i średnicy 1,5 cm, zamkniętej korkiem gumowym, zaopatrzonym w drucik, na którego dolny koniec nasadzony jest czopek z waty. Probówka jest umieszczona w osłonie blaszanej, która zazwyczaj znajduje się w futerale drewnianym, zaopatrzonym w wieczko.

W celu sporządzenia tych wymazów pociera się zlekką krtani względnie migdałki czopkiem z wyjałowionej waty, dotykając palcami tylko korka, poczem wkłada się korek gumowy z przymocowanym do niego drucikiem, zaopatrzonym w wacik, zapomocą którego zebrany został nalot, np. z gardła, do wyjałowionej próbówki, którą umieszcza się w osłonie blaszanej, a następnie w futerale drewnianym i zamyka wieczkiem.

Tylko w bardzo rzadkich przypadkach wydzielinę zebraną można dostarczyć wprost do laboratorium mikrobiologicznego bez przesyłania jej pocztą. Ta sama trudność zachodzi oczywiście w przypadkach, gdy chodzi o zbadanie np. próbek krwi, płwocin, kału, moczu i t. d.

Przesyłka taka np. pocztą pochłania jednak wiele czasu, bardzo cennego ze względu na rozpoznanie choroby.

Szczególnie w celu zwalczania dyfterytu i tyfusu znaczenie pierwszorzędne posiada skrócenie okresu czasu, jaki upływa między sporządzeniem wymazu względnie pobraniem próbki krwi a rozpoznaniem, skutecznym w pracowni mikrobiologicznej.

Wynalazek niniejszy ma na celu zmniejszenie tych strat czasu, jakie wynikają ze stosowania naczyń, obecnie używanych do przesyłania wymazów, próbek krwi i t. d., i osiąga zamierzony cel w ten sposób, że zbiorniczek z wymazem, zawierający pożywkę, umieszcza się wewnątrz naczynia, wydzielającego ciepło, zamkniętego w osłonie bezpowietrznej.

Czas przesyłki waha się, przynajmniej w krajach europejskich, od 6 — 24 godzin, niekiedy trwa i dłużej. Czas ten wiadomy jest zgóry i można doń dostosować przyrząd, przeznaczony do utrzymywania temperatury, odpowiedniej do rozwoju odnośnych drobnoustrojów. Wynalazek niniejszy dotyczy przeto naczynia przesyłkowego, które w określonych terminach przesyłki, trwającej zazwyczaj 6 — 24 godzin, lecz oczywiście również i dłużej, służy za wylęgarkę hodowli, sprzyjającą rozwojowi tychże, lub do próbek krwi do badań; w naczyniu tem temperatura zmienia się w wąskich granicach bez niebezpieczeństwa przegrzania.

Przedmiot wynalazku niniejszego przedstawia rysunek w postaci dwóch przykładów wykonania.

Naczynie przesyłkowe jest utworzone

według fig. 1 ze zbiornika szklanego *a*, podobnego do próbówki, który zamyka się zatyczką *b*. Zamiast jednej próbówki można użyć również kilku próbek i w ten sposób zabezpieczyć na wszelki wypadek możliwość zbadania danej próbki i osiągnięcie dżagnozy. Do zatyczki przymocowany jest drucik *c*, zaopatrzony u dołu w czopek z waty *d*. Probówka *a* zawiera pożywkę *f*, którą zaszczepia się przy wymazach przez zetknięcie z zatyczką, zaopatrzoną w wacik z zebraną wydzieliną, względnie przy próbie krwi — przez wstrzyknięcie. Zamkniętą próbówkę umieszcza się w pochwie *g*, która stanowi przedmiot wynalazku niniejszego i służy do utrzymania w czasie przesyłki stałej temperatury, potrzebnej podczas okresu rozwoju drobnoustrojów. W tym celu pochwa *ta*, jako naczynie, służące do wytwarzania ciepła, jest wykonana w postaci zbiornika o podwójnych ściankach, napełnionego najwłaściwiej ciałami o takim punkcie topnienia względnie krzepnięcia, aby przechodzenie ich w stan stały i to przeważnie w drodze krystalizacji, połączonej z wydzielaniem się ciepła krzepnięcia, spełniało wymienione wyżej warunki.

Można w tym celu zastosować np. parafinę, wywołując stopienie jej w zbiorniku, w drodze zanurzenia zbiornika tego w odpowiedniej kąpieli.

Środkiem bardzo odpowiednim do omawianego zastosowania okazał się kwas laurownowy, zwłaszcza w przypadkach, kiedy punkt jego topnienia obniży się nieco przez dodanie kwasu homologicznego, np. kaprynowego. Zamiast tej mieszaniny możnaby także użyć nieoczyszczonego kwasu laurownego.

Pochwę *g* po umieszczeniu próbówki zamyka się wieczkiem *h* i wkłada do odpowiedniego, izolowanego cieplnie naczynia przesyłkowego, np. z pilśni. W celu dalszego jeszcze zabezpieczenia przed przegrzaniem można wstawić pomiędzy próbówkę *a* a zbiornik *g* warstwę, izolującą od ciepła,

z pilśni, gumy lub materiału podobnego. Przestrzeń między pochwą g a naczyniem przesyłkowym wypełnia się materiałem izolacyjnym.

W ten sam sposób urządzony jest przyrząd do wymazów a^1 (fig. 2), zaopatrzony w zatyczkę b^1 i pożywkę dla hodowli f^1 . Zbiornik a^1 jest otoczony bezpośrednio pochwą g^1 , która rozprasza lub oddaje ciepło. Drucik c^1 posiada na końcu czopek z waty d^1 , ale koniec drucika tego może mieć również postać uszka, w którym to przypadku wymaz skutecznie się bez wacika. Cały ten zespół wstawia się następnie do bezpowietrznej osłony i^1 .

Także w tym przypadku używa się oczywiście odpowiedniego naczynia przesyłkowego.

Wewnątrz przyrządu niniejszego hodowla rozwija się wskutek zetknięcia się czopka waty, napojonej wymazem, lub końca drucika z pożywką f^1 . To też ostateczną ddiagnozę można postawić natychmiast po nadejściu przesyłki do pracowni mikrobiologicznej.

Oczywiście, że przyrządy, przedstawione na rysunku, są tylko poszczególnymi postaciami wykonania wynalazku, który w zasadzie dotyczy wszelkiego urządzenia, w którym naczynie do przesyłania wymazu i podobnych próbek służy jednocześnie do rozwoju przeznaczonej do zbadania hodowli. Tak np. zbiornik, oddający ciepło,

możnaby również umieścić w przedłużeniu probówki, a następnie otoczyć obydwie te naczynia wspólną osłoną izolacyjną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do przesyłania wymazów z gardła lub krtani, próbek krwi i t. d., umożliwiający rozwój odnośnych drobnoustrojów w czasie transportu, znamieny tem, że naczynie, posiadające zbiornik (a) z wymazem, zawierający pożywkę (f), jest umieszczone wewnątrz pochwy (g), wydzielającej ciepło i otoczonej z zewnątrz osłoną bezpowietrzną.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że pochwa (g), wydzielająca ciepło, jest napełniona substancją o punkcie topnienia mniej więcej 37°C lub nieco wyższym, która przy przechodzeniu ze stanu płynnego w stan stały zapewnia zachowanie temperatury rozwoju odnośnych drobnoustrojów.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że pochwa (g) zawiera kwas laurynowy, zwłaszcza zanieczyszczony, np. mieszaninę kwasu tego z kwasem homologicznym, np. kwasem kaprynowym o nieco niższym punkcie topnienia.

Ernst Mislowitzer.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

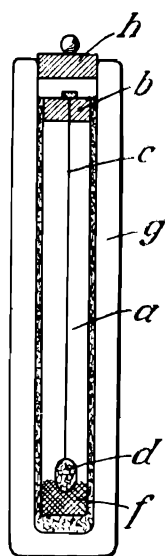


Fig. 2

