

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

88206

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP G01n 33/16

Zgłoszono: 21.03.74 (P. 168726)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² G01N 33/16

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Józef Hałasa

**Uprawniony z patentu: Pomorska Akademia Medyczna
im. Gen. Świerczewskiego, Szczecin (Polska)**

Urządzenie do badania wrażliwości bakterii na antybiotyki

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do badania wrażliwości bakterii na antybiotyki metodą dyfuzyjną. Dotychczas badanie wrażliwości bakterii na antybiotyki metodą dyfuzyjną przeprowadza się na płytkach „Petriego”. W zależności od wielkości płytki użytej do badania, możliwe jest przeprowadzenie analizy 5–8 różnych antybiotyków.

Badanie wrażliwości bakterii na antybiotyki polega na hodowli bakterii w obecności antybiotyków. W przypadku użycia metody dyfuzyjnej, zawieszinę bakterii rozsiewa się na powierzchnię podłoża stałego, umieszczonego na płytce Petriego, na którą to powierzchnię nakłada się następnie krążki bibuły, nasyczonej antybiotykami. W wypadku hamowania wzrostu bakterii przez odpowiedni antybiotyk, wokół krążka powstaje strefa wolna od wzrostu.

Najczęstsze stosowanie w praktyce laboratoryjnej metody dyfuzyjnej świadczy o tym, że posiada ona pewne zalety, przeważające nad innymi metodami. Niemniej, metoda ta posiada wady, uniemożliwiające powszechne jej stosowanie w laboratoriach o niskim standardzie wyposażenia i obsadzenia kadrowego. Do wad tych w pierwszym rzędzie należą: użycie stosunkowo drogiego szkła (płytki Petriego), zużycie znacznych ilości podłoża, wymaga świeżo przygotowanych podłoży, a tym samym – wymaga utrzymania specjalnej pracowni, tzw. pożywkarni.

Ponadto stosowana metoda dyfuzyjna, oparta o krążki, nie pozwala ocenić wzajemnego wpływu dwóch lub kilku antybiotyków na bakterie.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do badań wrażliwości bakterii na antybiotyki, w którym zostaną wyeliminowane wspomniane wyżej niedogodności. Cel ten został osiągnięty w urządzeniu według wynalazku, którego istotą jest to, że ma płytkę szklaną lub z tworzywa sztucznego przezroczystego, na którą nałożone są kwadraty o odpowiednio wyprofilowanych bokach w kształcie wąskich pasków bibułowych o szerokości 1–5 mm. Płytkę szklaną jest umieszczona w pojemniku w kształcie prostopadłościanu o bokach przezroczystych. Korzystne jest takie układanie na płytce kwadratów, których poszczególne przekątne będą prostopadłe do boku płytki. Wspomnianą wyżej płytkę może stanowić zwykłe szkło podstawowe, na które jest możliwe nałożenie dwóch kwadratów.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest to, że jeden kwadrat pozwala przeprowadzić badanie wrażliwości bakterii na cztery różne antybiotyki. Ponadto naroża kwadratu, w których dwa różne antybiotyki znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie wskazują na wzajemne oddziaływanie sąsiadujących antybiotyków (synergizm, antagonizm, addycja). Stosowanie urządzenia umożliwia również określenie wzajemnego oddziaływania par przeciwległych między każdą parą pasków równoległych.

Przedmiot wynalazku jest zobrazowany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku perspektywicznym, fig. 2 – prostokątną płytkę z ułożonym na niej kwadratem i zaznaczonymi strefami wzrostu i zahamowania rozwoju bakterii, fig. 3 – ściankę zamykającą.

Jak przedstawiono na rysunku, urządzenie według wynalazku składa się z pojemnika 4 w kształcie prostopadłościanu, wykonanego z materiału przezroczystego. Na ściankach bocznych pojemnika umieszczone są prowadnice 2, przeznaczone do umieszczania w nich prostokątnej płytki 3. Przed wprowadzeniem płytki do prowadnic 2 nakładane są kwadraty 1 o odpowiednio wyprofilowanych bokach w kształcie wąskich pasków 7, wykonanych z bibuły. Zabezpieczenie przed wysychaniem podłoża uzyskuje się poprzez zastosowanie ścianki zamykającej 9 z obrzeżami 10.

Na fig. 2 cyfrą 6 oznaczono strefę hamowania rozwoju bakterii przez pojedynczy antybiotyk, strefę synergicznego działania dwóch antybiotyków oznaczono cyfrą 5, natomiast synergizm działania par przeciwległych antybiotyków oznaczono cyfrą 7.

Urządzenie według wynalazku przystosowane jest do powszechnego użytku i może być stosowane praktycznie w każdej jednostce leczniczej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania wrażliwości bakterii na antybiotyki, z n a m i e n n e t y m, że ma pojemnik (4), wykonany z przezroczystego materiału, w którym znajduje się suwliwie osadzona płytka (3) z nałożonymi kwadratami (1) o odpowiednio wyprofilowanych bokach w kształcie wąskich pasków (8), wykonanych z bibuły.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że pojemnik (4) ma prowadnice (2) i ściankę zamykającą (9).

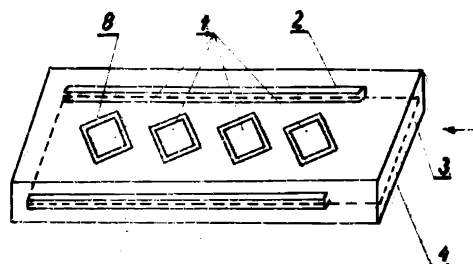


Fig. 1

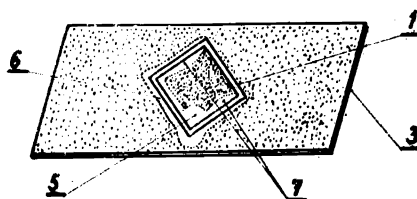


Fig. 2

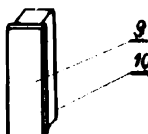


Fig. 3