



VITEK[®] 2 compact

Automatyczny system do identyfikacji drobnoustrojów i oznaczania ich lekowrażliwości

CHARAKTERYSTYKA APARATU

VITEK 2 compact to nowoczesny, automatyczny system do identyfikacji drobnoustrojów i oznaczania ich lekowrażliwości. Ze względu na maksymalną pojemność czytnika wyróżniamy 3 modele: VITEK 2 compact 15, VITEK 2 compact 30 i VITEK 2 compact 60. Technologia zastosowana w aparacie umożliwia otrzymywanie wyników już tego samego dnia. Unikalna metoda identyfikacji zastosowana w systemie, pozwala na zidentyfikowanie ponad 98% zwykle występujących izolatów klinicznych, jako pojedynczy takson. Zapewnia ona także najwyższe rozróżnienie pomiędzy gatunkami. Aparat pozwala na oznaczenie lekowrażliwości dla drobnoustrojów Gram ujemnych i Gram dodatnich oraz drożdżaków na oddzielnych testach. System VITEK 2 compact jest doskonale przystosowany do wpięcia w laboratoryjny system informatyczny (LIS).

TESTY



Zminiaturyzowane, lekkie testy (ok. 15 g) są oznaczone kodami kreskowymi, które zabezpieczają informacje oraz zapewniają maksymalną kontrolę procesu analizy. Kody są odczytywane w aparacie i pozwalają na połączenie karty z numerem pacjenta, zarejestrowanym w bazie danych.

Substraty są dobrane w zestawy odpowiednie dla rodzaju oznaczanego drobnoustroju. Każdy z testów zawiera 64 dołki, w których znajdują się substraty biochemiczne (testy identyfikacyjne) lub antybiotyki wraz z podłożem (testy antybiogramowe). Do każdej karty, umieszczonej w oddzielnym opakowaniu, dołączone są rurki doprowadzające zawiesinę bakteryjną. Średni termin ważności testów to 6 miesięcy. Wysoki poziom automatyzacji ogranicza czynności manualne do minimum oraz zapewnia optymalną wydajność pracy.

System VITEK 2 compact to nowatorskie rozwiązanie do diagnostyki mikrobiologicznej, zapewniające najwyższą jakość wyników przy wysokiej przepustowości i łatwej obsłudze.

BUDOWA APARATU

1. Komora inkubacyjno-pomiarowa
2. Komputer z monitorem
3. Drukarka
4. Czytnik kodów kreskowych
5. UPS

CZAS WYKONANIA OZNACZEŃ

- | | |
|--|---------------|
| 1. Pałeczki Gram ujemne: | 2 – 10 godzin |
| 2. Ziarniaki Gram dodatnie: | 2 – 8 godzin |
| 3. Bakterie beztlenowe oraz <i>Corynebacterium</i> : | 6 godzin |
| 4. Drożdżaki: | 18 godzin |
| 5. <i>Neisseria</i> , <i>Haemophilus</i> : | 6 godzin |

Wyniki ID/AST dla większości drobnoustrojów średnio w ciągu 6 – 8 godzin

ZAKRES WYKONYWANYCH IDENTYFIKACJI

1. Drobnoustroje Gram dodatnie
2. Drobnoustroje Gram ujemne
3. Drożdżaki
4. *Neisseria*, *Haemophilus*
5. Bakterie beztlenowe oraz *Corynebacterium*

ZAKRES WYKONYWANYCH LEKOWRAŻLIWOŚCI

1. Drobnoustroje Gram dodatnie
2. Drobnoustroje Gram ujemne
3. Drożdżaki

Ponadto na kartach można oznaczyć następujące mechanizmy oporności: MRSA, MRSE, VISA, GISA, VRE, VRSA, HLAR, ESBL, MLSB

Raportowane przez Zaawansowany System Ekspertowy mechanizmy oporności: AmpC, Karbapenemazy typu MBL, KPC, NDM-1, OXA-48, VIM, IMP.

W oznaczaniu lekowrażliwości ocenie może podlegać większość antybiotyków mających aktualnie zastosowanie w terapii. Wynik badania lekowrażliwości podawany jest w kategoriach wrażliwości oraz za pomocą MIC (najmniejsze stężenie hamujące wzrost bakterii). Dzięki rozszerzonemu zakresowi najmniejszych stężeń hamujących możliwe jest wykrywanie niskiego poziomu oporności drobnoustrojów. System interpretuje wyniki lekowrażliwości w oparciu o najnowsze zalecenia CLSI oraz EUCAST.

Interpretacja wyniku oraz jego zatwierdzenie odbywa się dzięki Zaawansowanemu Systemowi Ekspertowemu (ang. Advanced Expert System (AES)). Jest to jedyny na świecie system o takiej konstrukcji. Umożliwia on zatwierdzenie wyników w połączeniu z interpretacją terapeutyczną i komentarzami dotyczącymi opcji terapeutycznych. Jest to możliwe dzięki ogromnemu zakresowi danych umieszczonych w bazie AES. Liczą one 100 000 referencji, ponad 4000 fenotypów i 55 000 rozkładów MIC. Dane te zostały zgromadzone w oparciu o literaturę oraz wewnętrzne dane bioMérieux. Program AES dokonuje klinicznej interpretacji wyników lekowrażliwości oraz umożliwia wnioskowanie wyników dla dodatkowych antybiotyków, spełniając w ten sposób specyficzne wymagania lekarzy.

WYKONANIE ANALIZY

Przygotowanie zawiesiny do identyfikacji i lekowrażliwości odbywa się manualnie. Gęstość zawiesiny jest mierzona przy pomocy densytometru (Densichck Plus). Napełnianie kart, ich inkubacja i odczyt odbywa się w aparacie.



Po umieszczeniu kasety z kartami w systemie, kody paskowe są odczytywane automatycznie, następnie przesyłane do bazy danych i łączone z odpowiednimi danymi o pacjentach. System automatycznie napełnia kartę i ucina rurkę doprowadzającą zawiesinę. Po zakończeniu tej procedury karty są automatycznie umieszczane w komorze inkubacyjno-pomiarowej aparatu. Użytkownik nie bierze udziału w ich napełnianiu.



System dokonuje odczytu każdej karty co 15 minut. Odczyt kart identyfikacyjnych odbywa się metodą kolorymetryczną, natomiast kart antybiogramowych metodą turbidymetryczną. Po otrzymaniu wyników testy są automatycznie usuwane z czytnika. System komputerowy wskazuje, jak dużo miejsc jest dostępnych dla nowych kart.

OPROGRAMOWANIE

Aparat został wyposażony w łatwe graficzne oprogramowanie, opracowane w systemie WINDOWS, dzięki któremu dostęp do funkcji jest bardzo prosty. Składa się ono z części pozwalającej na wpisanie danych demograficznych pacjenta, nowoczesnego systemu ekspertowego, programu kontroli jakości oraz programu umożliwiającego włączenie systemu w sieć szpitala. Kody dostępu określone przez użytkownika pozwalają na ograniczenie poziomów dostępu do różnych funkcji. Ponadto dane mogą być przechowywane na odpowiednich nośnikach (CD).

System Vitek2 compact połączony jest z aplikacją VILINK dzięki czemu serwis aparatu może być realizowany również w sposób zdalny: możliwość szybszego reagowania i rozwiązania problemów technicznych, udzielanie dodatkowych porad merytorycznych on-line, w tym doszkalanie użytkowników oraz przeprowadzanie przez bioMérieux obowiązkowych aktualizacji oprogramowania aparatu. Użytkownik zapewnia dostęp do łącza internetowego w celu zestawienia bezpiecznego kanału VPN.