

AUTOMATICKÝ SYSTÉM NA KULTIVACE MOČE A TEKUTÝCH MATERIÁLŮ UMOŽŇUJÍCÍ I STANOVENÍ ANTIBIOTICKÉ CITLIVOSTI MIKROORGANISMŮ

Extrémní flexibilita HB&L je odpovědí na celou řadu potřeb a problémů řešených v moderní mikrobiologické laboratoři.

HB&L je poloautomatický systém pro screening bakteriurie, provádění testu reziduální antimikrobiální aktivity (RAA) v moči a testu citlivosti (AST) vzorků moče.



Přístroj je rovněž určen k rychlé kvantitativní detekci běžných aerobních mikroorganismů, k provádění testu reziduální antimikrobiální aktivity (RAA) a testování citlivosti v humánních tělních tekutinách (sputum, orotracheální aspirát, bronchoaspirát, bronchoalveolární laváž, pleurální tekutina, peritoneální tekutina, ascitická tekutina, synoviální tekutina, likvor, pozitivní hemokultura).

Přístroj funguje na principu detekce rozptylu laserového světla (**nefelometrie**) při 650 nm kolimovaného a soustředěného na tekutá kultivační média udržovaná ve smíšeném stavu a tepelně regulovaná na 37°C. Detekce je kinetická a je zprostředkována dvěma detektory v úhlu 30° a 90°.

Tento princip analýzy umožňuje, na rozdíl od ostatních v současnosti dostupných automatizovaných systémů, fungujících na principu fotometrie, získat **výsledky již do 3 hodin** po inkulaci. Systém HB&L UROQUATTO™ zobrazuje za provozu v reálném čase růstové křivky a kvantitu bakterií u pozitivních vzorků, výsledky v reálném čase tiskne a rovněž je odesílá přes sériový port RS232 do osobního nebo hlavního počítače. Metoda rozptylu světla umožňuje zkrátit dobu potřebnou pro analýzu, protože je přibližně 100 krát citlivější než fotometrický test.

Systém HB&L UROQUATTO™ nabízí prostřednictvím RAA kitu možnost vyhodnotit **RAA v moči** a jiných humánních tělních tekutinách zároveň s prováděním screeningu, tudíž zaregistrovat vzorky s přítomností reziduální antimikrobiální aktivity.

Systém rovněž provádí **test citlivosti** vzorků, které jsou po screeningu bakteriálního růstu pozitivní. Test citlivosti se provádí standardizací koncentrace bakterií pozitivního vzorku (turbidimetrem zabudovaným do softwaru), spolu s kitem pro testování citlivosti, který dodává firma ALIFAX.



Operační systém Windows™

TYPY TESTOVACÍCH LAHVIČEK

- Močové kultury
- RAA test
- Bakteriální kultury v humánních tělních tekutinách
- Bakteriální kultury pro speciální vzorky
- Monitoring Mc Farlanda
- Testování citlivosti

RŮZNÉ TYPY PROTOKOLŮ LIŠÍCÍ SE DOBOU INKUBACE A CUT-OFF HLADINAMI

DOBA INKUBACE (min.)	RYCHLÝ PROTOKOL (POUZE MOČ) CUT-OFF (CFU/ml)	STANDARD PROTOKOL (moč nebo ost. těl. tek.) CUT-OFF (CFU/ml)
70	1.000.000	20.000.000
80	500.000	12.000.000
110	100.000	2.000.000
120	Default 50.000	1.000.000
140	15.000	300.000
145	10.000	200.000
160	-	100.000
180	-	Default pro moč 30.000
190	-	15.000
235	-	1000
275	-	100
290	-	50
290-360	-	Default ost. těl. tek. <50

PROVOZNÍ CHARAKTERISTIKY

Poloautomatickou pracovní stanicí s ručním vkládáním vzorků „vše v jednom“ tvoří:

- odečítací jednotka se světelným rozptylem s jedním nebo dvěma boxy na 60 vzorků,
- termostat s řízenou teplotou 37°C,
- zabudovaný osobní počítač pro analytické řízení přístroje,
- displej LCD TFT 10,4" s odporovou dotykovou obrazovkou,
- integrovaná tepelná tiskárna pro tisk provozních dat a krátkých zpráv,
- port pro připojení externí klávesnice a myši,
- možnost připojení k hlavnímu počítači pomocí sériového portu RS232C (COM 1),
- možnost připojení k přístroji ALFRED 60 pomocí sériového portu RS232C (COM 2),
- možnost připojení vnějších periferních zařízení pomocí LAN portu a USB portu,
- USB port nebo paralelní port pro externí tiskárnu (na přání).



Perforační rack pro manuální inokulaci lahvíček

ANALYTICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Analytická citlivost u vzorků moče: 1.000 CFU/ml při délce analýzy 240 minut.
- Analytická citlivost u vzorků humánních tělních tekutin: menší než 50 CFU/ml při délce analýzy 360 minut.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

- Rozměry: 540 x 650 x 640 mm
- Hmotnost: 65 kg
- Požadavky na napájení: 230 VAC ± 10% nebo 115 VAC ± 10%
- Maximální spotřeba: 500 V
- Frekvence: 50 – 60 Hz ± 2 Hz
- Provozní teplota v laboratoři: 10 – 30°C

VÝROBCE: Alifax S.p.a.



PROPOJENÍ ANALYZÁTORŮ ALFRED 60 - HB&L UROQUATTRO

Přístroj HB&L může být propojen s přístrojem Alfred, takže jakmile systém Alfred ukončí fázi rozplňování vzorků do lahvíček, mohou být jeho lahvíčky přeneseny do přístroje HB&L, přičemž hodnoty zjištěné do té doby zůstanou zachovány.

Díky propojení těchto dvou systémů je možno analyzovat až 180 vzorků během 5 hodin.



Proces dávkování	Doba dávkování
60 močových kultur	50 minut
30 močových kultur + 30 RAA	40 minut
180 močových kultur	150 minut
90 močových kultur + 90 RAA	120 minut



ROZPLNĚNÍ VZORKŮ
v přístroji ALFRED 60



PŘENOS LAHVÍČEK
z přístroje ALFRED 60 do HB&L pomocí
mechanického držáku, díky kterému lze přenést
celý rack



PŘENOS VEŠKERÝCH DAT
data o měřeních, která již byla na
systému Alfred provedena do
systému HB&L.



DOKONČENÍ ANALÝZY
v přístroji HB&L