

Urisys[®] 1800

novinka pro „Urine Work Area“



Při spojení slov Roche a močová analýza se zajisté každému z vás vybaví analyzátor Miditron. Těchto velmi úspěšných analyzátorů bylo instalováno po celém světě desítky tisíc.

Čas však běží nezadržitelně kupředu a ani u Roche Diagnostics se vývoj nezastaví. Koncem roku 2001 byl uveden první z řady nových močových analyzátorů Urisys 2400. Tento analyzátor je určen pro automatické zpracování moči ve větších laboratořích. Velmi dobře se osvědčilo softwarové a hardwarové (stojánek RD5) propojení s průtokovým cytometrem UF-100 firmy Sysmex. Pro nejmenší laboratoře a ordinace praktických lékařů byl počátkem loňského roku uveden analyzátor močových proužků Urisys 1100, který tak nahradil svého předchůdce - analyzátor Uri-lux S. Na podzim roku 2004 byl na trh uveden další nový analyzátor - Urisys 1800.

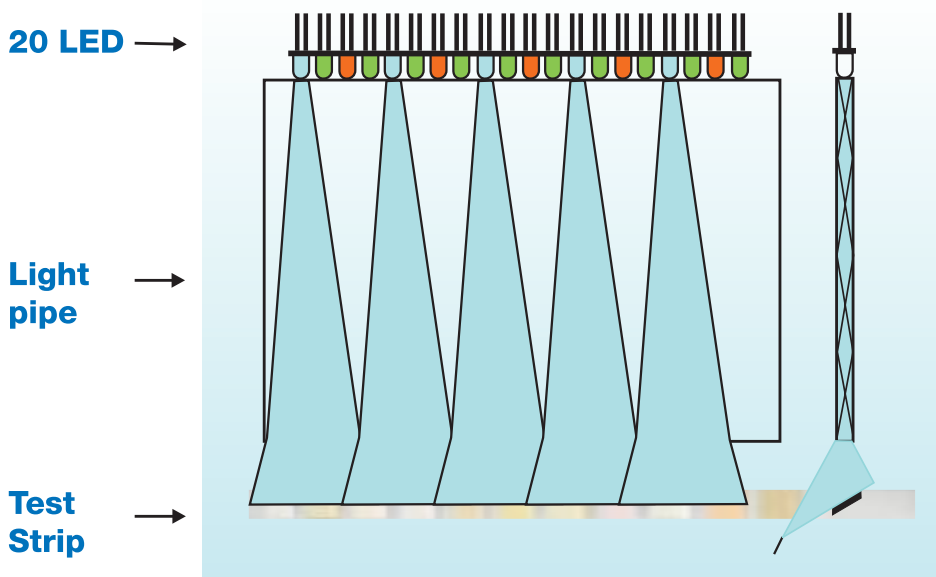
Jeho úkol nebude lehký, musí nahradit úspěšné analyzátor Miditron M a Miditron Junior II, jejichž výroba již byla ukon-

čena. Je však pro tyto cíle velmi dobře připraven.

Urisys 1800 je poloautomatický močový analyzátor určený pro laboratoře s počtem vyšetření do 100 močí za den. Maximální výkon 600 proužků za hodinu. Pro měření používá současných vysoce kvalitních vyšetřovacích proužků Combur¹⁰Test[®] M a Combur⁹Test[®] M, které využívají technologii „Net sealing“ s více vrstvou konstrukcí. Rezistence těchto proužků ke kyselině askorbové zvyšuje bezpečnost výsledků minimalizací falešně negativních výsledků při přítomnosti vitamínu C.

Měřicí systém Urisysu 1800

V Urisysu 1800 je použit nový originální měřicí systém pro reflektanční vyhodnocení vyšetřovacích proužků. Pole dvaceti diod (LED) tří vlnových délek (470, 555 a 620 nm) je spojeno optickým vláknem, které homogenně rozptýlí emitované světlo přes všechna políčka jednotlivých tes-



tů na proužku. Pro změření jednotlivých vlnových délek diody emitují světlo postupně.

Odražené světlo z plošky testu je pomocí čočky zaostřeno na fotosenzor, který je umístěn nad každou ploškou. Signál ze senzoru je zpracován a převeden na výsledek.

Optická jednotka se nepohybuje tak jako u Miditronu M a díky tomu bylo možné zredukovat 12 vteřinový cyklus Miditronu M na 6 vteřinový cyklus Urisysu 1800 a umožnit tak kontinuální vkládání proužků.

Kalibrace

Fotometrická jednotka se kalibruje pomocí kalibračních proužků Control-Test M, v rozšířeném intervalu 4 týdnů. Kalibrační interval je monitorován systémem. Analyzátor ukládá 5 posledních kalibrací. Kalibrace je možné dokumentovat také v elektronické podobě na disketě.

Kontrola kvality

Urisys 1800 nabízí speciální a rozšířené funkce pro práci s kontrolami:

- definice tří úrovní kontrol,
- zadání jména kontroly, šarže a referenčních rozmezí pro každou úroveň,
- označení parametrů, které jsou mimo rozmezí,
- paměť -100 výsledků pro každou úroveň,
- výsledky kontrol jsou dostupné v koncentračních i reflektančních hodnotách pro další QC statistiky.



Dokumentace výsledků

Urisys 1800 poskytuje několik možností pro dokumentaci výsledků:

- tak jako pro Urisys 2400 výsledky pacientů, kontrol a kalibrací jsou zobrazeny na obrazovce,
- pokud máme nastavený automatický tisk, jsou výsledky vytištěny v reálném čase na integrované termotiskárně,
- opětovný tisk (tisk dávky) je možný v různých variantách (dle sekvenčního čísla, abnormální výsledky, nastavené síto, všechny) ,
- přenos do LISu v on-line, nebo dávkovém režimu. Možno využít několika protokolů (ASTM, Miditron M, Miditron Junior II, Miditron Junior),

- ukládání výsledků vzorků, kontrol a kalibrací na disketu.

Software

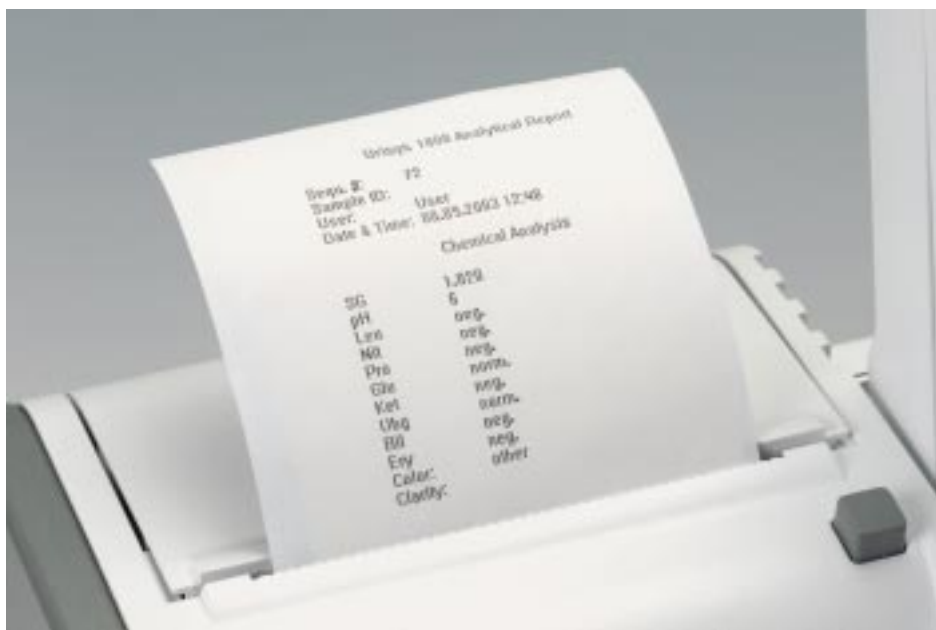
Analyzátor se ovládá pomocí dotykové obrazovky LCD a akčních kláves s funkcemi Start/Stop/Alarm/Line feed. Dotyková obrazovka poskytuje intuitivní ovládání srozumitelnými operačními tlačítky.

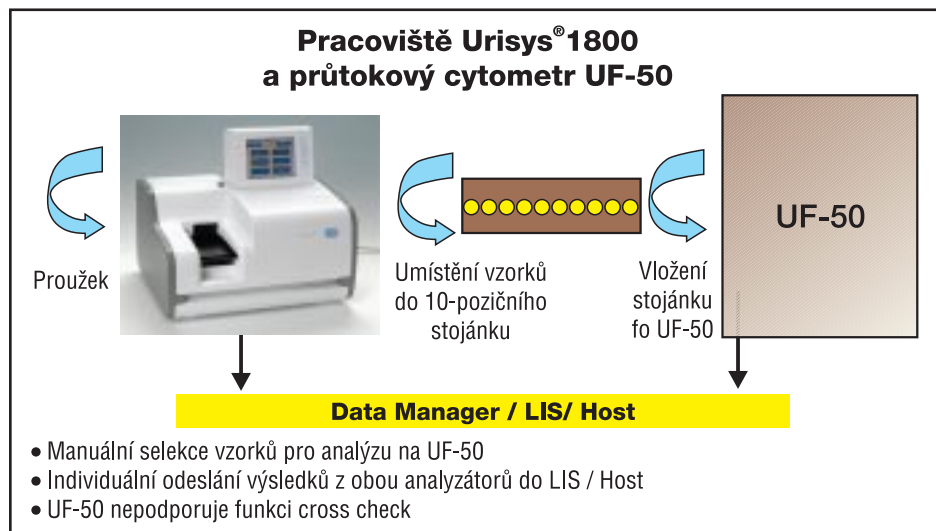
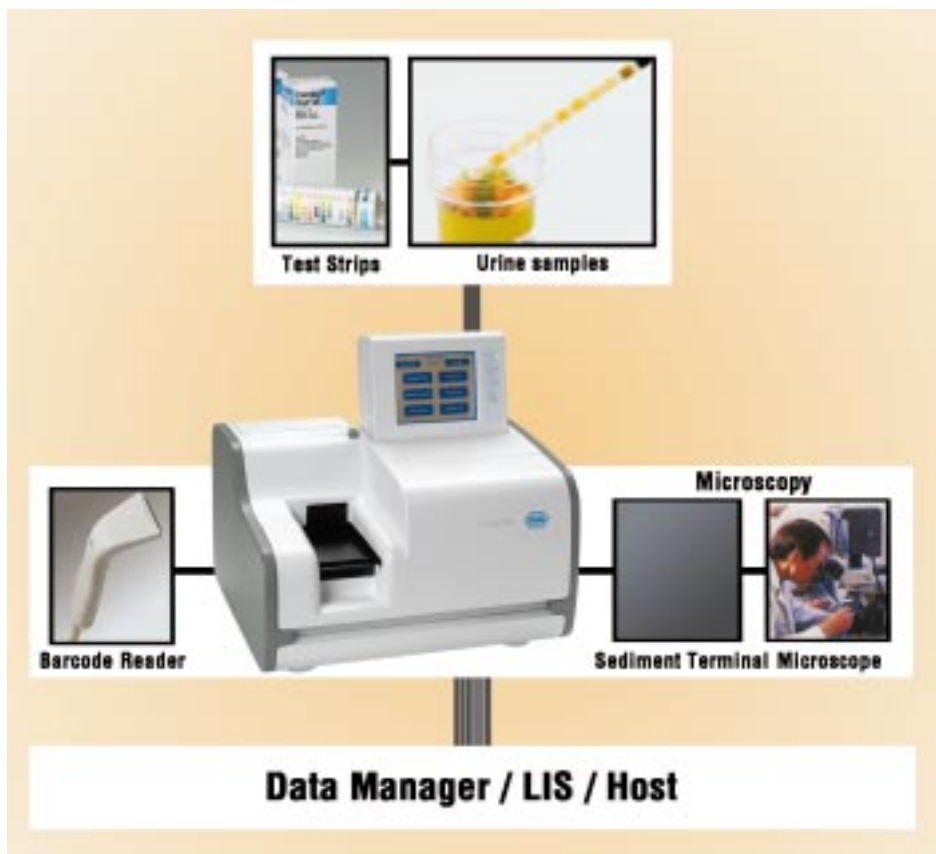
Ovládání je usnadněno dobře strukturovaným systémem menu a podmenu, které nám umožní přímý přístup do různých částí systému, zadávání vzorků, práce s výsledky a nastavení parametrů systému a testů. Nastavení parametrů nám umožní nastavení označení výsledků pro snadnou identifikaci abnormálních vzorků či vzorků určených pro mikroskopické vyšetření. Dále je možno nastavit citlivost a rozsah pro jednotlivé parametry.

Pracovní koncept

Vyšetřovací proužek se ručně namočí do vzorku moče a vloží se do analyzátoru. Pomocí senzoru je proužek automaticky detekován a poté transportován do měřicí jednotky v pracovním cyklu 6 vteřin. Před vlastním odečtem proběhne 60-ti vteřinová inkubace. Po změření je proužek automaticky přesunut do integrovaného odpadního kontejneru. Když je kontejner zaplněn (100 proužků), jsme upozorněni hláškou.

K zadání identifikace vzorku je možno použít čtečky čárového kódu, download z LISu a nebo ruční zadání pomocí doty-





kové obrazovky. Zadané vzorky (worklist) si můžeme zobrazit na obrazovce a nebo vytisknout na integrované tiskárně. Pokud nechceme zadávat identifikaci vzorku, můžeme pracovat se sekvenčním číslem, které je automaticky přiděleno každému vzorku.

Ke zkompletování pracoviště je vhodné použít ST stanici (sediment terminal). Mikroskopické vyšetření močového sedimentu může být prováděno paralelně s chemickým vyšetřením. Výsledky močového sedimentu se automaticky přenášejí z ST stanice do Urisysu 1800. Konsolidovaný výsledek je poté přenesen do LISu nebo vytištěn. Urisys 1800 je samozřejmě možné také připojit do PSM.

Rozšířený pracovní koncept

V tomto řešení je časově náročná manuální mikroskopie nahrazena automatickou průtokovou cytometrií - systém Sysmex UF-50 nebo UF-100, v závislosti na denním počtu vzorků.

Urisys 1800 jako poslední člen doplnil rodinu močových analyzátorů Urisys, která pokryje požadavky od nejmenších laboratoří s několika vzorky denně až po velké centrální laboratoře s tisíce vzorky.

Jednou větou

■ *Nevidomý muž, který navzdory svému handicapu již 12 let provozuje windsurfing, dokáže vnímat pohyb a náklon plaváku, směr větru, výšku vln lépe a přesněji než lidé bez zrakového postižení; podle charakteristického zvuku vytvářeného vlnami narážejícími na břeh nebo na jiné plavidlo je schopen se na vodní ploše orientovat a vrátit se bezpečně na molo své základny. (Batelka J. a spol., Med. Sport. Boh. Slov. 2004, 13 (2) 58-60.)*

■ *Dospělé ženy začínají kouřit nejčastěji ve snaze snížit svou reálnou nebo domnělou nadváhu, cena cigaret jejich rozhodnutí významně neovlivňuje; u mužů je iniciačním momentem spíše pracovní zatížení, problém nadváhy se neuplatňuje, cena cigaret je významnější než u žen. (Cawley, J. a spol., J. Health Economics 23 (2004) 293-311.)*