

Sysmex UF 1000i

TECHNOLOGIE PRŮTOKOVÉ FLUORESCENČNÍ CYTOMETRIE – TECHNICKÁ VALIDACE VÝSLEDKŮ (SIS)

J. Protivínský

Požadavky, pro vyšetření moči v laboratorní praxi, se zejména týkají vzorků primárně požadovaných jako kontrolní vyšetření nebo jako vzorky pacientů, u nichž je předpoklad existující infekce močových cest nebo hematurie. U posledně jmenovaných případů, pacienti obecně uvádějí odpovídající symptomy a z toho plynoucí výsledky močové analýzy by měly následně potvrdit nebo vyvrátit možnou diagnózu.

Po 10 letech od uvedení průtokové fluorescenční cytometrie na trh, jako technologie vhodné pro urinalýzu v laboratorní praxi (UF 50, 100) Sysmex nabízí nový močový analyzátor UF 1000i (obr. 1) disponující vylepšenou technologií zdroje optického signálu (polovodičový laser), hydrodynamickou fokusací zajišťující homogenní tok měřených částic kyvetou. Systém dále využívá vysoce specifická chromogenní činidla jak pro separaci buněčných elementů sedimentů od nebuněčných, tak i pro přítomné bakterie, které jsou měřeny ve speciálním kanálu oddělně od sedimentu.

Implementací souboru těchto technologií systém UF 1000i nabízí:

- vysokou sensitivitu a selektivitu u vzorků moči s indikací zánětu močových cest
- spolehlivé odseparování negativních a pozitivních vzorků
- vysoce citlivou detekci hematurie

Vyšetření moči chemicky (stripový test) a močového sedimentu jsou základními testy v urinalýze. V současné době, kdy je kladen vysoký důraz na efektivitu

a kvalitu vyšetření, systém, jenž se skládá z přístroje UF 1000i provádějící analýzu močového sedimentu bez předchozí centrifugace moči a stripové analýzy Urisys 2400 (Roche Diagnostics) společně s automatickou validací výsledků (SIS) nabízí jedinečnou technologii pro vyšetření moči.

Nicméně, nezbytnou podmínkou pro automatizaci celkového vyšetření moči je propojení bez nutnosti těžkopádných přenastavování obou systémů. Tohoto bylo dosaženo použitím kompatibilních stojánek pro oba přístroje.

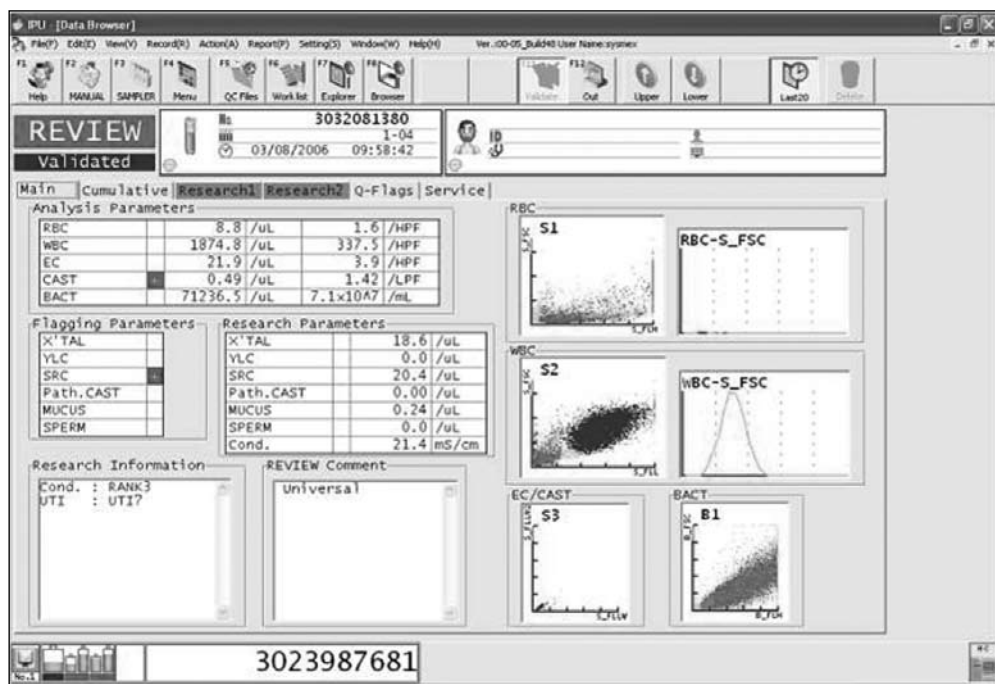
Jedinečnost tohoto systému je dále podtržena systémem automatické validace výsledků (SIS), která umožňuje propojení výsledků z UF 1000i a Urisys 2400 do logických celků vycházejících z pravidel, které jsou implementovány v SIS softwaru, který je plně adaptován na propojení s Urisysem 2400 a to už ve standardní konfiguraci. Veškerá pravidla jsou podložena klinickými studii. Toto řešení umožňuje obsluhu přesně definovat negativní vs. pozitivní vzorky a vzorky, které jsou patologické vyžadující další vyšetření. SIS též poskytuje kompletní sadu výsledků z obou přístrojů doplněnou o scattergramy, "flag" hlášení vše přehledně uspořádáno v jednotlivých oknech viz obr. 2,3.

V případě porušení pravidla systém pozdrží vyšetření žádající revizi výsledků od obsluhy. Díky tomuto systémovému řešení odstraníme nutnost kontroly negativních výsledků, ale i výsledků pozitivních, jenž nejsou dále blokovány pro další vyšetření např. manuální mikroskopie. Díky funkci „Data check“ lze jednoduchým způsobem identifikovat důvod pozdržení validace výsledku a dále následný postup viz. obr. 4.

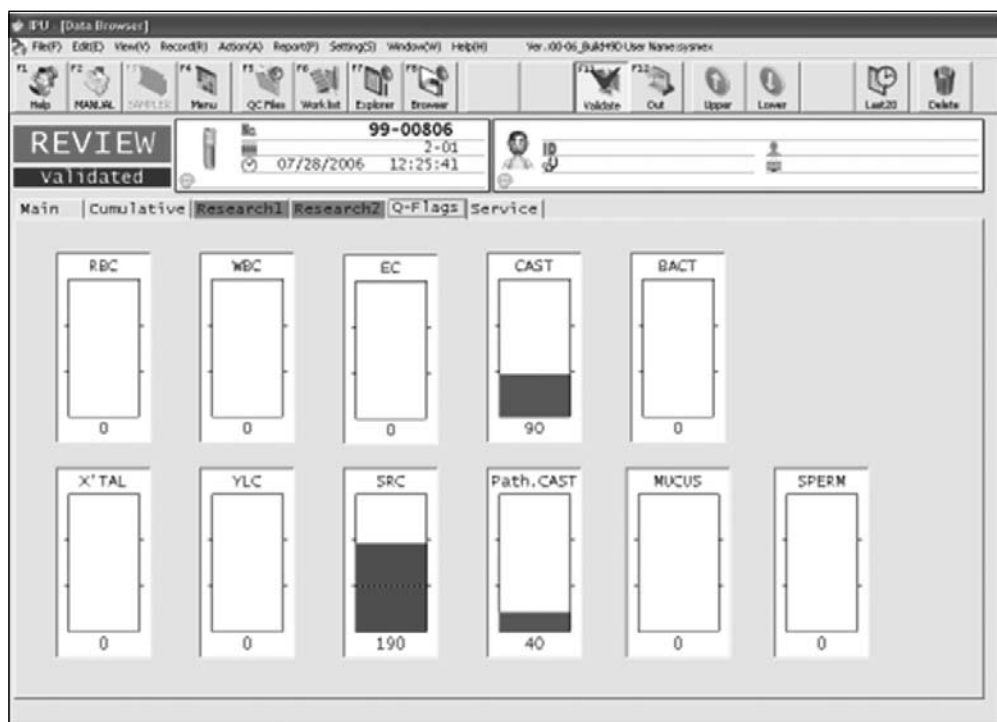
Řešení UF 1000i- Urisys 2400-SIS přináší do vaší laboratoře standardizaci a efektivitu při vyšetření moči.



Obr. 1. UF 1000i



Obr. 2. Hlavní obrazovka UF 1000i



Obr. 3. Q-flags funkce

Systemex ONLINE SYSTEM Hospital Nachod a.s. QC client01

SIS - [All Data Review]

SIS Edit View Mode Action Window

Close Menu Save Print

Accession No. 132
 Sample No. 19MsU0493
 Patient ID
 Pat. Name

Data Check

I SG 1.006
 I PH 5.0
 I BLD 250
 I LEU 500
 I NIT NEG
 I PRO 0.25
 I GLU NORM
 I KET 0.5
 I UBG NORM
 I BIL NEG

Conduct 3.9

Data Check Status

Cause of Retest flagging

Data Check	Contents
Rule Check	#ACTION
	38 #Check RBC in microscope (dipstick >> UF)
	95 Block validation
	96 UF order
IP / Flag	8:Universal

Order Mark Validation Mark Status Mark

I :Initial Order M :Manual Validated R :Review
 # :Additional Order A :Auto. Validated Z :Retested
 % :Init + Add Order

Data Check Mark

+ :Panic High I :Panic High + Delta 1
 - :Panic Low O :Panic High + Delta 2
 H :High E :Panic Low + Delta 1
 L :Low R :Panic Low + Delta 2
 D :Delta 1 Y :High + Delta 1
 k :Delta 2 U :High + Delta 2
 ? :Cross Check O :Low + Delta 1
 S :Abnormal measurement P :Low + Delta 2

Close

Ulinalysis 122 IrguA Current Result Only/Validate Error Samples/Me... Test Period 19/05/2009

start pisárke SIS - [All Data Review] přednáška EN 14:05

Obr. 4. Funkce „Data check“