

Analyzátory UniCel Dx... v laboratořích

RNDr.Z. Čecháčka ...

Ing.Petr Matějka
Ing.Jana Matějková

RNDr.Zdeněk Čecháček s.r.o., Brno
LEDIA s.r.o., Jihlava





MAMINKO, LEDACOS JSEM PROŽIL, VIDĚL JSEM KUS SVĚTA, VŠUDE JSEM BYL - U ROZVARIŮ, U ŠŤERŮ, U FLEKŮ,
U PIARISTŮ I U TŘÍ PŠTOSŮ! **Dokonce i u BECKMANŮ !!!**



UniCel DxI 800

- 400 (2
- Alikvo
- 50 rea
- Dopln
- Předn
- Monit
- Autom
- Sto
- Lze
- Jednc
- Minim
- Menu



rot: 9-18 s)

nosti)



Proč právě Dxl ?

- Věta.č.1:
„ Žádný nový analyzátor se nepřizpůsobí předchozímu provozu.“
- Věta.č.2:
„ Nový analyzátor se stává přínosem pouze následkem zvládnutí a využití jeho předností!“



Naše představy

- Kvalita, validní výsledky, spolehlivost, servis
- 1 hlavní imunochemický analyzátor
- Statimová vyšetření (IVF):
 - Rezerva ve výkonu (ve špičce!)
 - Záložní systém
- Kombinace Dxl s RIA a sérologií
 - Menu testů
 - **Výkon a kapacita**
- **Jednoduchá obsluha a údržba**
- **Kombinace různě (i málo) frekventních vyšetření**
- **Optimalizace počtu analyzátorů**

FLEXIBILITA



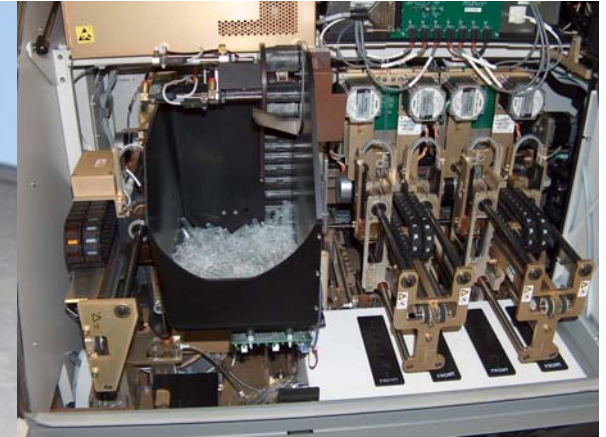
1. KONTINUITA

- **Dodavatel:** RIA i nonRIA
- **System:** Access 2 → Dxl
- **Zkušenosti a zvyky:**
 - **Obsluha**
 - (Troubleshooting)
 - **Servis a support**
 - **Znalost systémů => Začlenění do provozu**

2. VÝKON

- 200-400 testů/hod. => **300 testů/hod.**
- **Roční výkonová kapacita:**
 - 250 pracovních dní
 - 4 hodiny práce (+ 1h příprava, +1h inkubace)
 - **300 000 testů/rok !!!**
- **Předpoklad:** 60-100 tis. testů/rok
 - => Rezerva ve výkonu
 - => **Provozní flexibilita**

Flexibilita I: Výkon



- **Rezerva pro statimy**

- Předřazení statimů (samozřejmé)
- **Možnost rezervovat pipetor:**

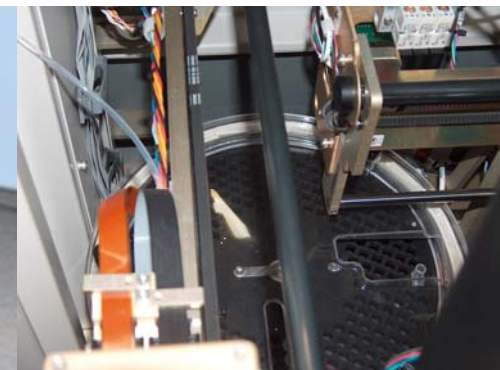
• Serologie:	pip.:	1, 2	!!!
• Statimy:	pip.:	1, 2, 3, 4	!!!
• Tumormarkery:	pip.:	2, 3	
• Speciální (?) :		

- **Snížení výkonu ?**

- Možná, ale ... !
- **Širší souvislosti ... !** (Počet reagensí na boardu) !

3. ALIKVOTACE

- **Cca 200 primárních vzorků za hodinu**
- Objem alikvotu:
 - pro požadované metody
 - (+ reflexní testy)
- „Úspora“ vlastních alikvotů
- Vzorek k dispozici pro další analyzátory
- Organizační: „vložím – vyjmu a schovám“
 - Ochrana vzorku (stabilita, skladování)
 - Uklizeno, služba čeká jen na výsledky
- **Minimální objem vzorku !**
 - Standardně: min. 160 ul (0,5 ml sample cup)
 - Finta: **mrtvý objem ~80 ul !**



Experiment

- TSH - objem vzorku 110 ul
- Zkumavka 13x75 mm
- Stojánek se **zakázaným** rezervním objemem
- Zkumavka vysunuta „na úroveň“ 0,5 ml

<u>Objem vzorku</u>	<u>konc.TSH</u>
0,20 ml	1,37 mIU/l
0,19 ml	1,37 mIU/l
0,18 ml	1,35 mIU/l
0,17 ml	1,35 mIU/l

- **Závěr:** **mrtvý objem 60 ul !?**

4. KAPACITA

- 50 reagensií po 50 testech (chlazených)
- Spotřební materiál „ v bulku“ **a po 2 ks**
- Doplnování „za letu“
- Walk-away time: **= 1200 testů !!!**
„jen“ 3 (4) hodiny ?

Denní provoz jen po dobu walk-away time:

300 000 testů/rok



Flexibilita II: Kapacita

- Varianta 1:
50 různých metod v **1** přístroji
- Varianta 2:
40 metod + **10** pozic na 2. a 3. kazetu pro frekventní metody
 - Vhodné pro TSH i hGH !!
- **Doplňování**
 - 4 reagensie současně kdykoliv
 - Nový lot: **Alikvoty vzorků počkají na kalibraci (má prioritu) !!!**

5. JEDNODUCHÁ OBSLUHA

- „Vložit stojánek a zavřít“
- Organizační
 - Zodpovědnost za přístroj
= údržba, spotř.materiál
 - Zodpovědnost za metodu
= kalibrace, QC
 - **Zodpovědnost za vzorky:**
Kdokoliv !
t.j. za zpracování vzorků



6. JEDNODUCHÁ ÚDRŽBA

- **Denní:**
 - Čistící procedura + záloha **< 5 min**
- **Týdenní: (díky HIV)**
 - Výměna a vyčištění aspiračních jehel **15 min**
- **5000 testů (cca 1 x měsíčně)**
 - Výměna „duckbillu“ **15 min**
 - System check **2 min + 30 min**
- **10000 testů (cca 6 x za rok)**
 - Kontrola a čištění systému **20 min**

7. AUTOMATIZACE

- Využitelnost v procesu konsolidace a automatizace laboratorního provozu
- LEDIA s.r.o.
 - 2006: Spinchron, A2, CX7, MaxM
 - 2007/8 (?): Spinchron, UniCel Dx_C, Dx_I, (Dx_H)

Remisol ?!

8. KVALITA

- **Základ a předpoklad**
- Kvalita diagnostik
- Spolehlivost výsledku \Leftrightarrow monitorování procesu
- EKK
 - Vlastní skupina !
- IKK
 - Nezávislé kontroly
 - Možnost porovnání se s dalšími laboratořemi
- Zatím bez stížností, sledujeme, uvidíme ...

9. ZÁLOHA

UniCel Dxl 800

Access 2



Identické
reagencie !

Plně vyhovuje!

Řešení provozu (Brno)

- **UniCel Dxl 800**
 - Tumormarkery, fertilita statimy, thyroidy
 - Hepatitídy + HIV
 - Infekční (Toxo, CMV)
- **2 x Stratec SR 300 (RIA)**
 - Fertilita, TSH, FT4, Anti-R-TSH, ostatní TM a speciality
- Access 2 **záloha na statimy (LH,FSH,E2,P,hCG)**
- LIAISON HBe, EBV, C-pept., beta2-M, ..
- ALISEI ELISA automat – Borrelie, ...
- Chorus málo frekventní sérologie



**Děkujeme
za
pozornost!**



JSTE MOC HODNÍ, ŽE PRO NÁS TADY NA SLOVÁCKU PĚSTUJETE A UCHOVÁVÁTE FOLKLÓR..