

URISED

**Egy forradalmian új
méréstechnika a vizeletüledék
automatikus vizsgálatára**

Bayer Gábor

77 Elektronika Kft. Budapest

2007.09.01.

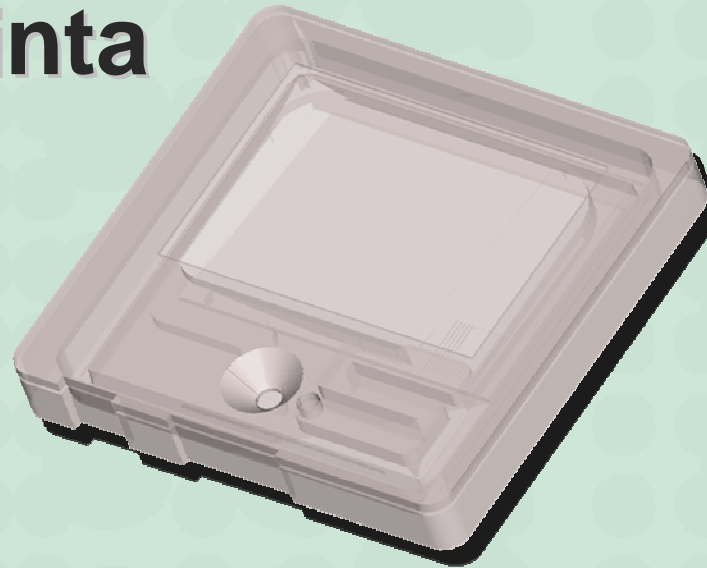
UriSed – Automata vizeletüledék vizsgáló



Mérési technika

□ *Módszer*

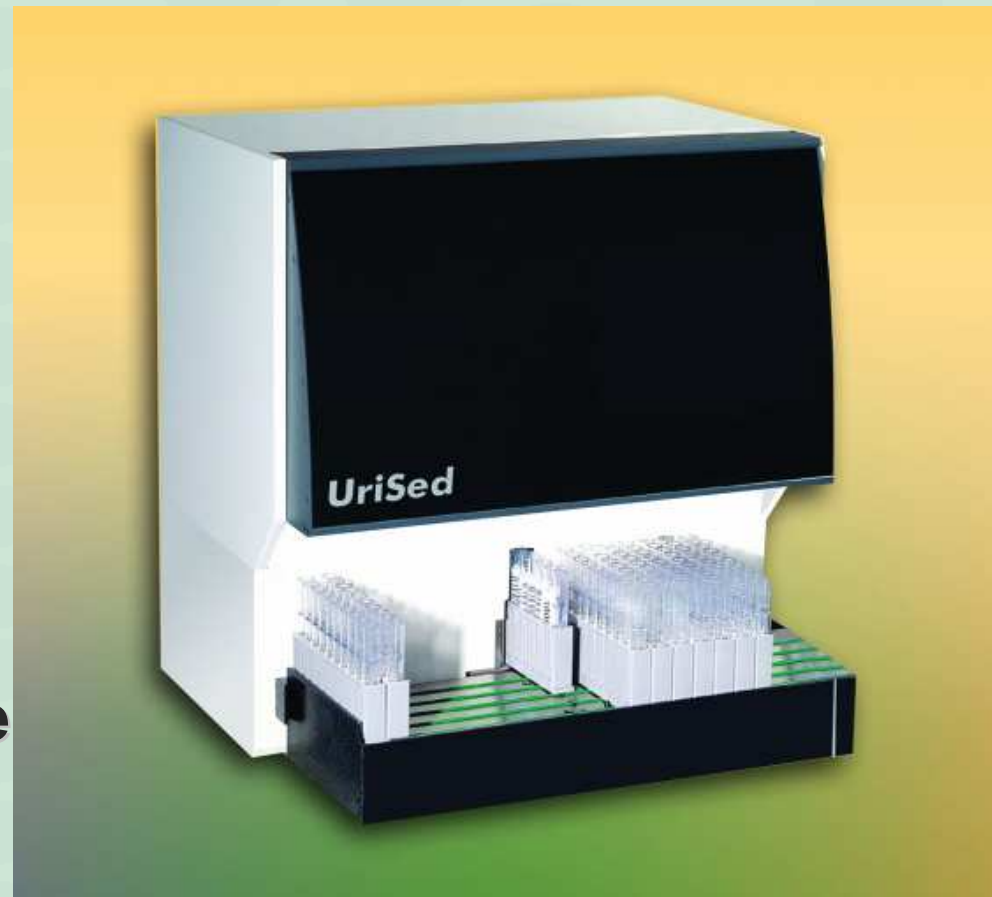
**Speciális küvettába
töltött, vizeletminta
mikroszkópos
mérése**



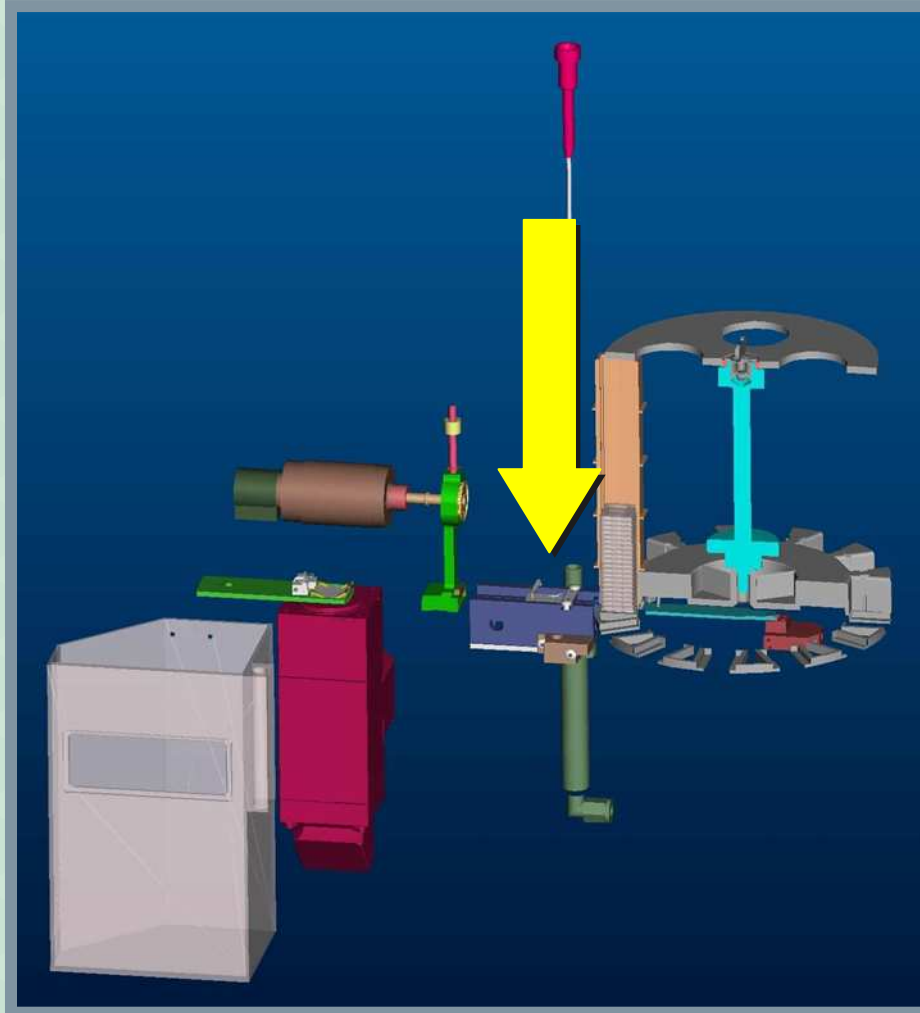
Mérési folyamat

Mérési előkészületek:

- A rendszer bekapcsolása
- Inicializálás
- Küvettatartók megtöltése
- Rack-ek megtöltése kémcsövekkel

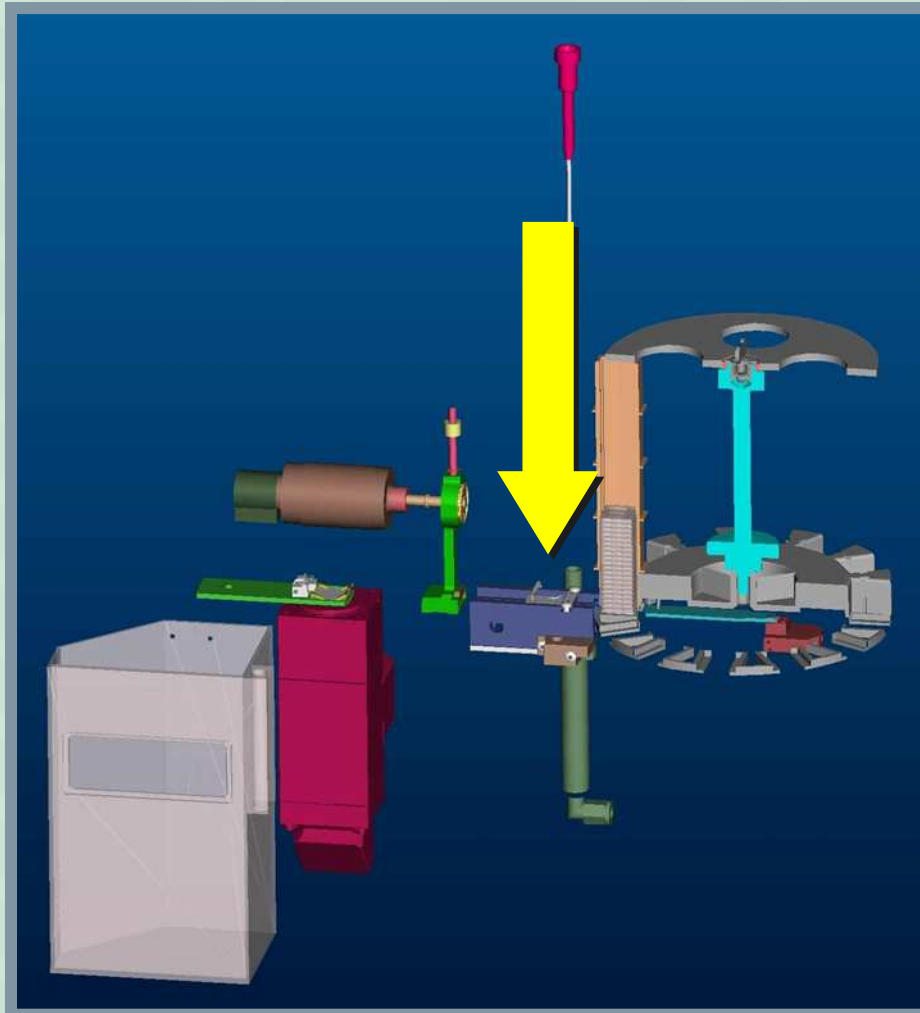


Mérési folyamat 1.



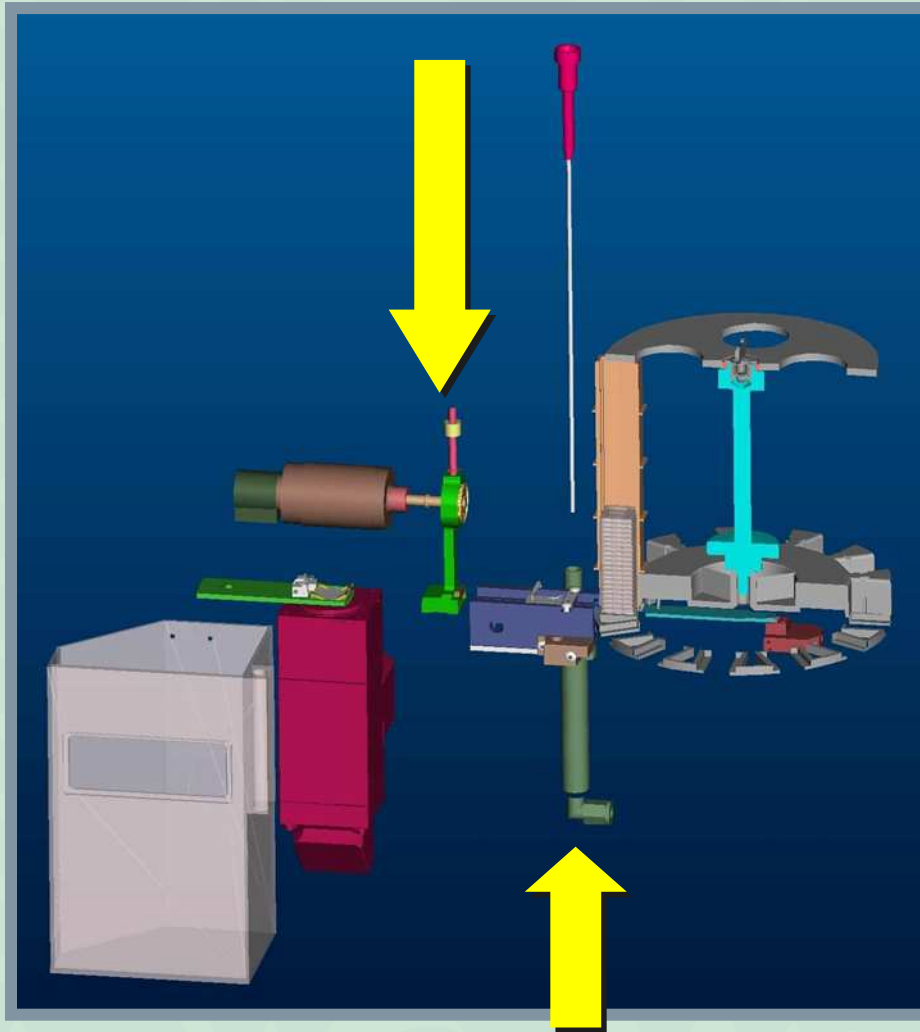
**Az alsó küvetta
a küvetta tárból
töltő pozícióba
kerül**

Mérési folyamat 2.



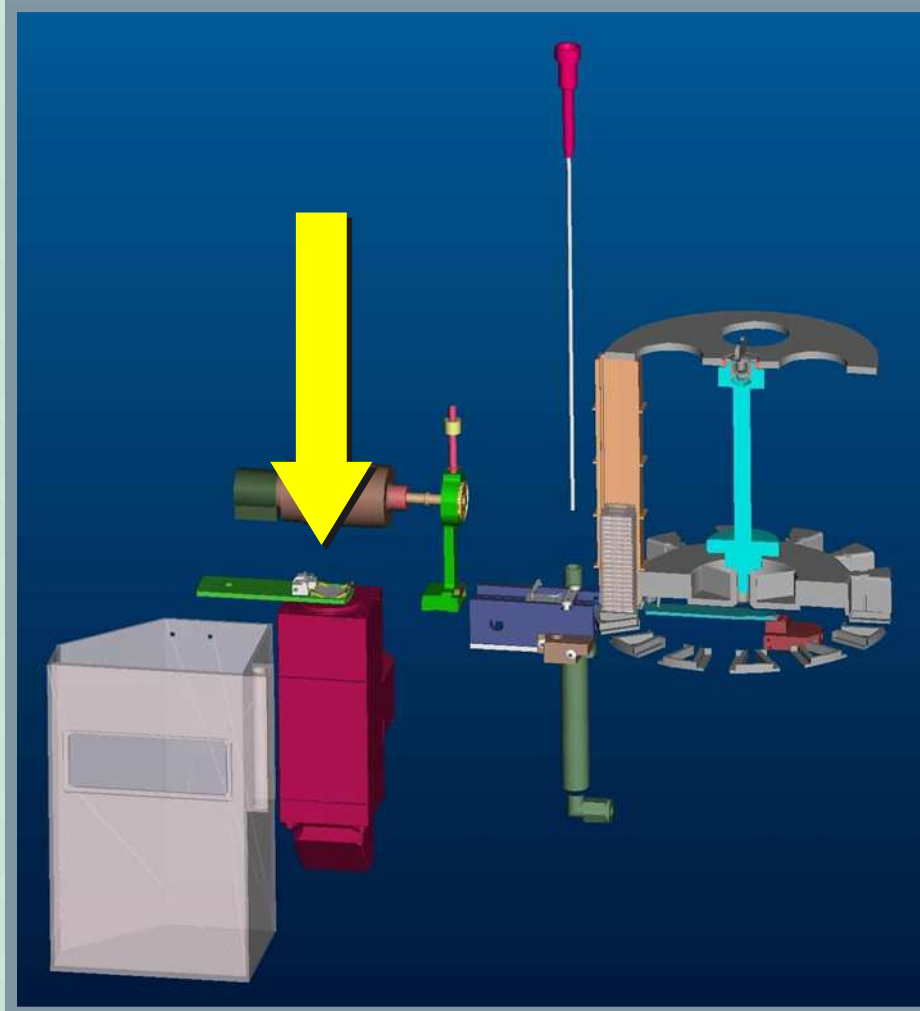
**200 μ l
vizeletminta
felszívása a
kémcsőből majd
küvettába
töltése**

Mérési folyamat 3.



A küveta centrifugába helyezése és centrifugálása. Centrifugálás közben a pipetta mosása.

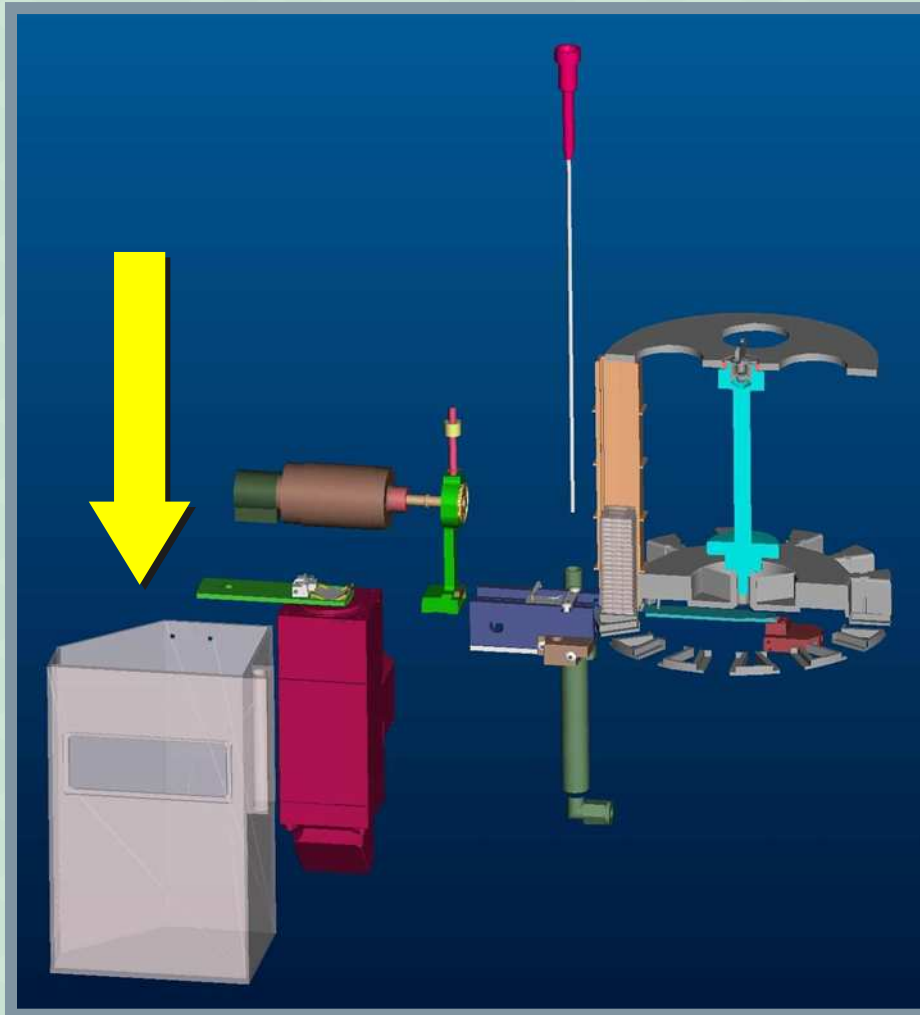
Mérési folyamat 4.



Küvetta mikroszkóp fölé helyezése képek készítése különböző pozíciókban a küvetta mozgatása által.

Automata fókuszt minden pozícióban. Következő küvetta előkészítése

Mérési folyamat 5.



**A küvetta kukába
dobása.**

**A mérési folyamat
közben a készített
képek kiértékelésre
kerülnek.**

Főbb jellemzők:

- Minta feldolgozás:** Automatikusan, reprodukálható
- Direkt eredmény:** HPF-szerű kép
- Végeredmény:** Alakos elem konc. és kategória
- Mérőkapacitás:** 80 minta/óra
- Memória:** 1000 eredmény (képekkel!)
- Minta mennyiség:** 2 ml (0.2 ml felhasználva)
- Minta szám:** 100 (10 rekk 10-10 kémcsővel)
- Küvetta adagolás:** 600 küvetta 12 küvetta tartóban
- Speciális oldat:** Nem szükséges reagens
- Mintaazonosítás:** Beépített bárkód leolvasó

Mérési pontosság:

- Minta szenzitivitás: >95%***
- Minta specificitás: >95%***
- Alakos elem szenzitivitás: tipikusan >80%***
- Alakos elem specificitás: >80%***

Alakos elemek

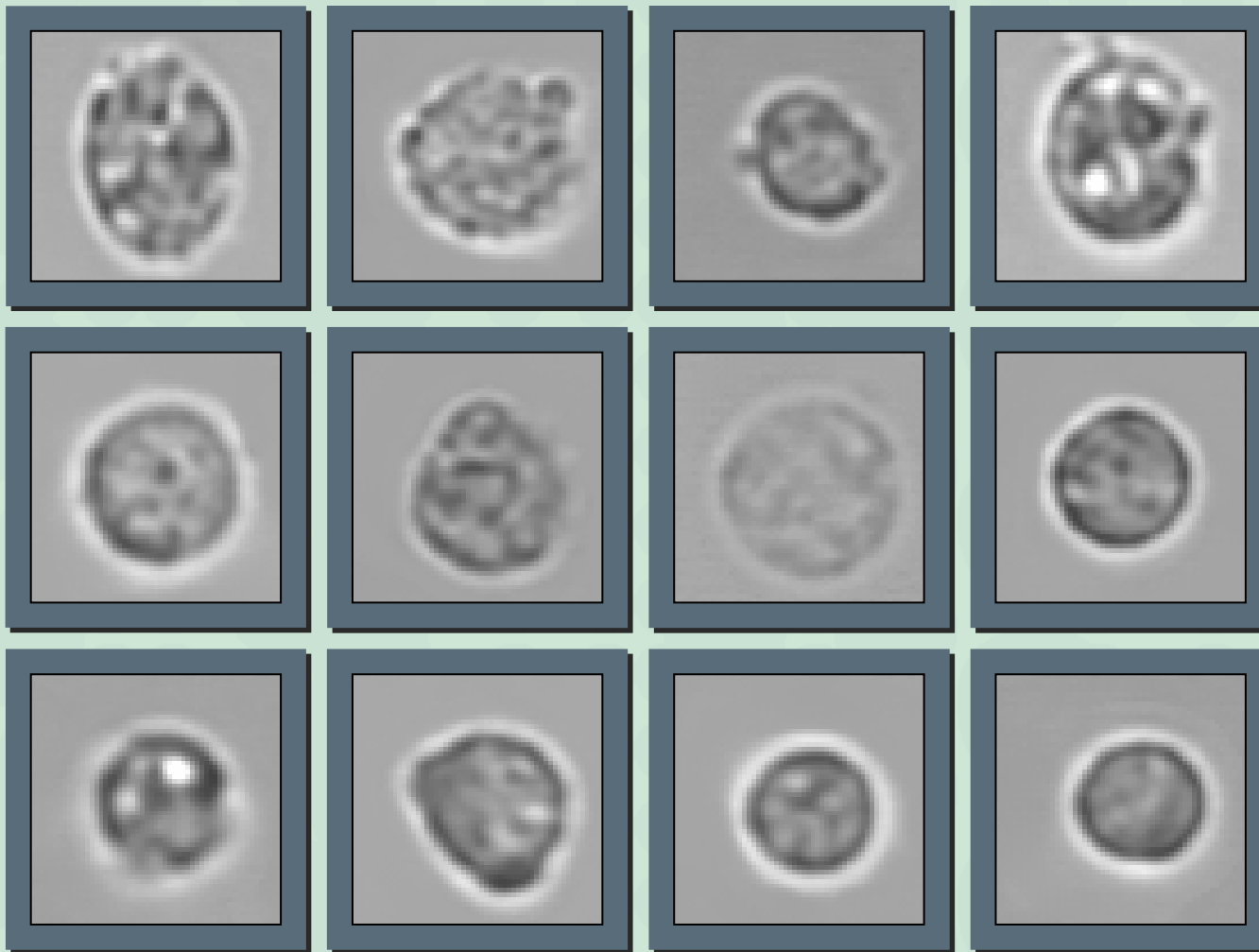
- RBC - Vörösvérsejt
- WBC - Fehérvérsejt
- WBCc – Fehérvérsejt csop.
- EPI - Laphámsejt
- SRC – Kis kerek hámsejt
- Cylinderek
 - Hyalin
 - Patológiás
- Gombák
- Baktériumok
- Kristályok
 - CaOx monohidrát
 - CaOx dihidrát
 - Triple foszfát
 - Húgysav
- Mucus
- Spermium

Egyéb, más sejtek is láthatóak a képen!

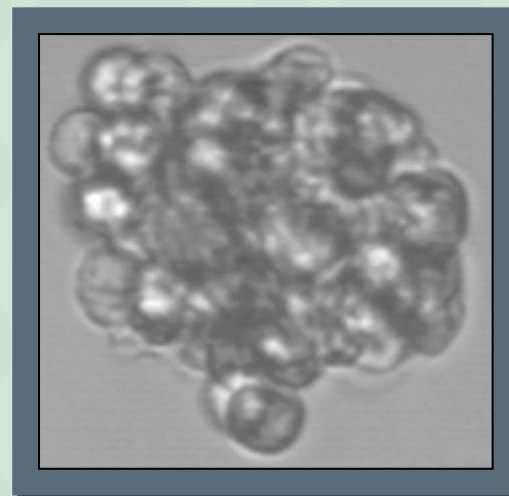
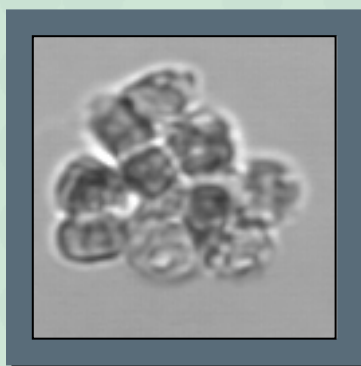
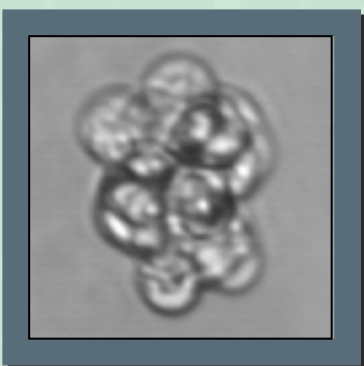
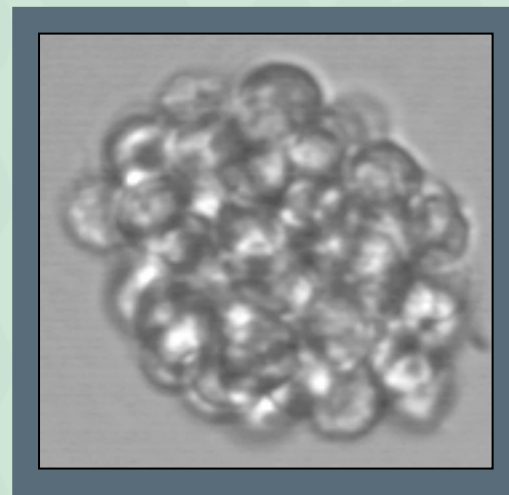
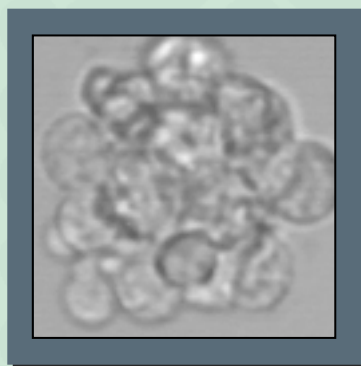
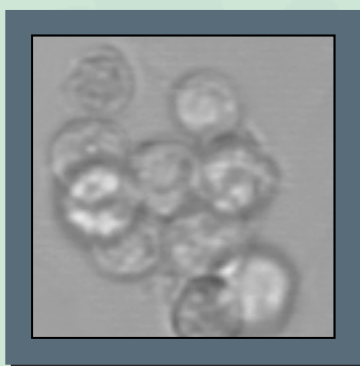
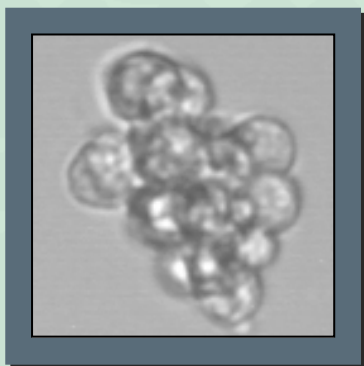
RBC – Vörösvérsejt



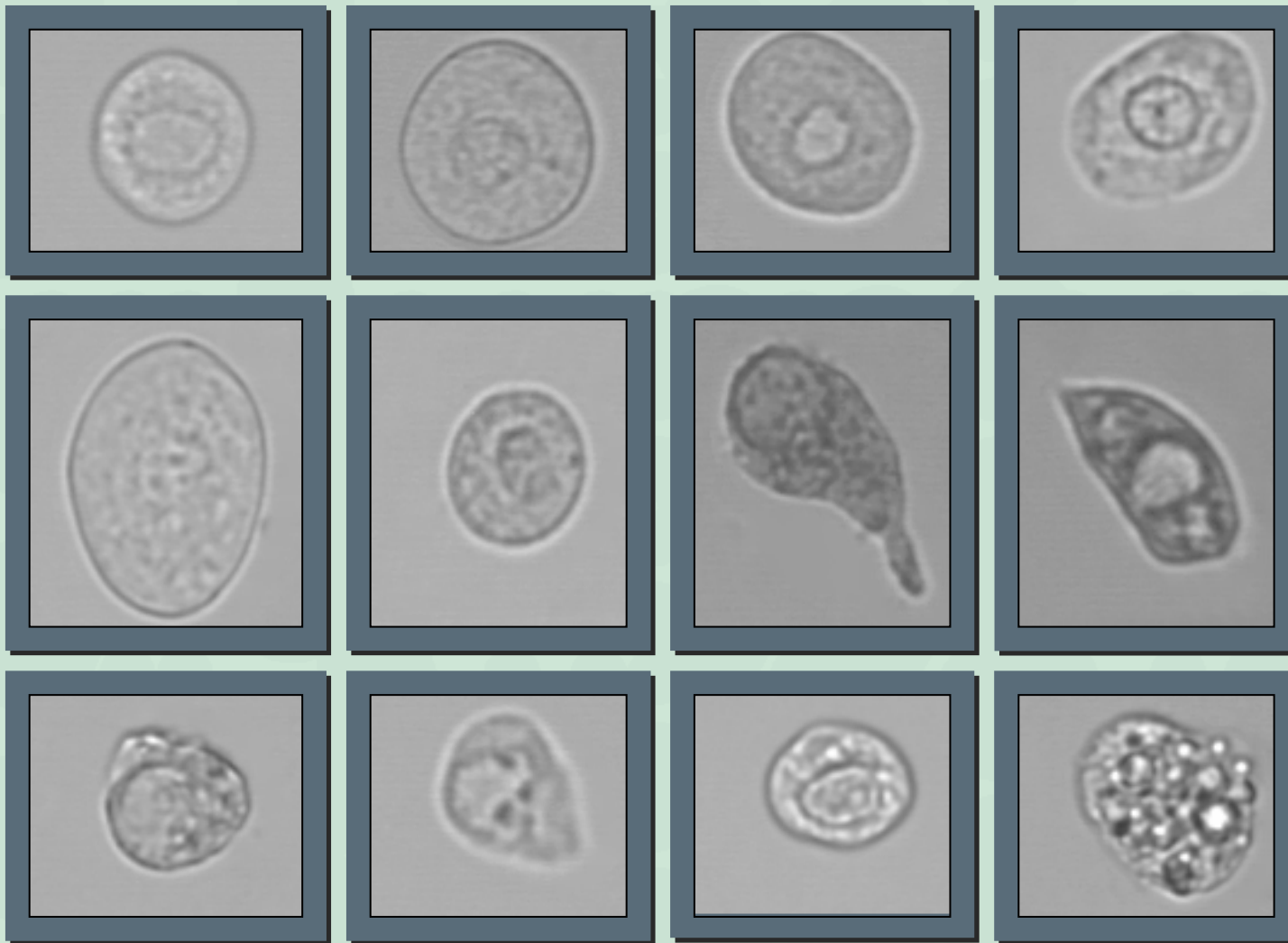
WBC – Fehérvérsejt



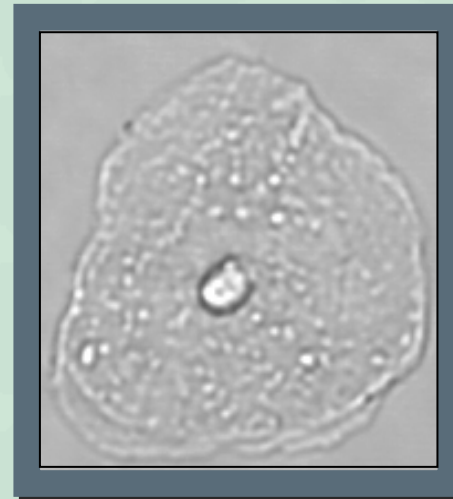
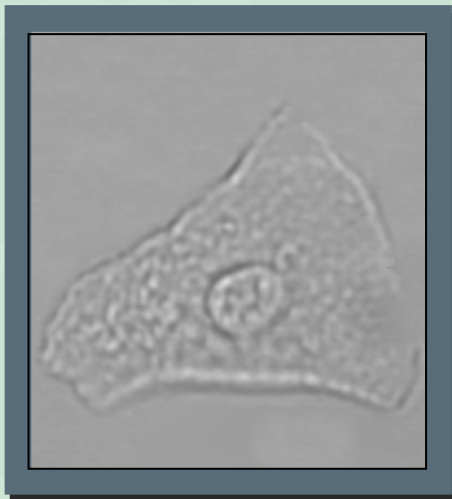
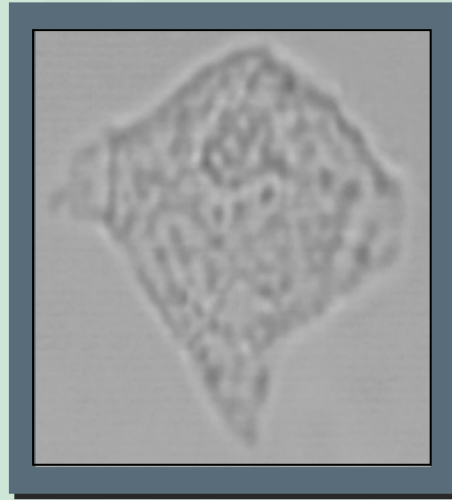
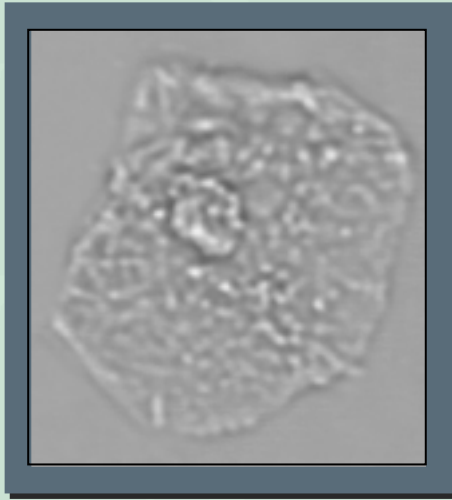
WBC csoport



SRC – Kis kerek hámsejt



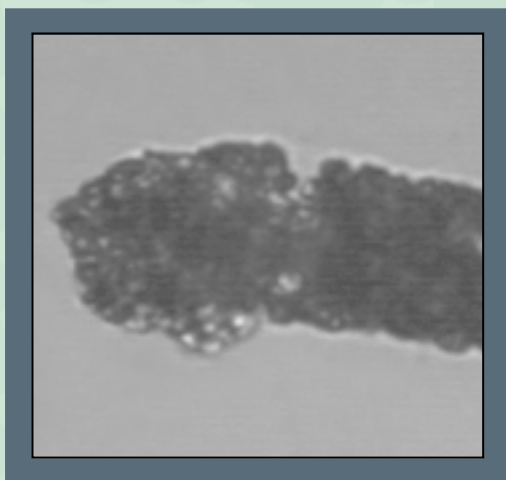
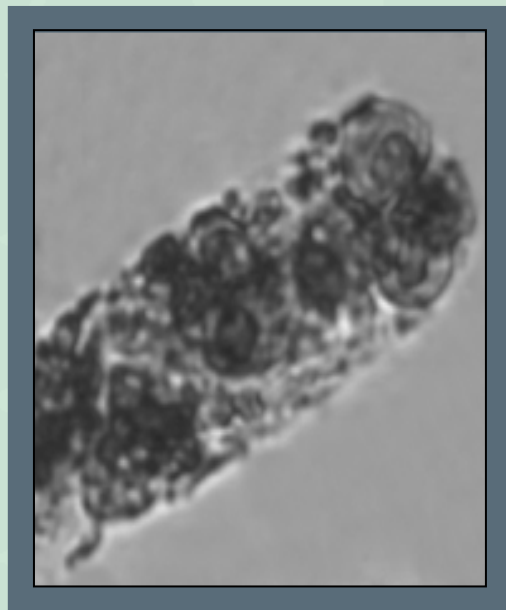
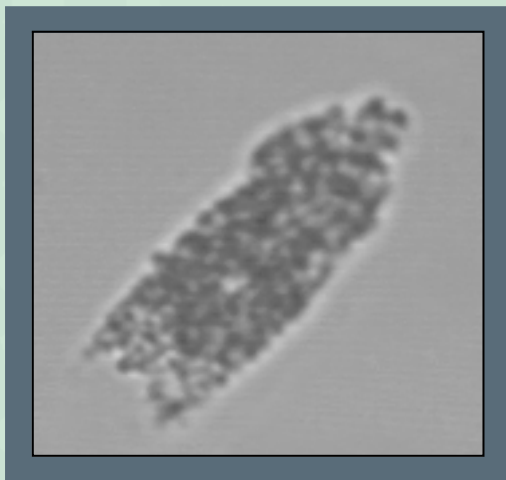
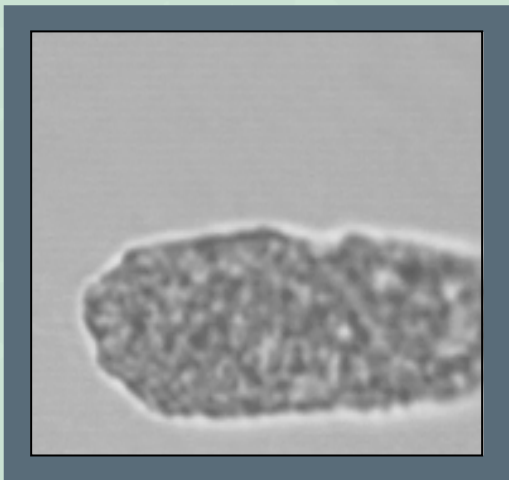
EPI – Laphámsejt



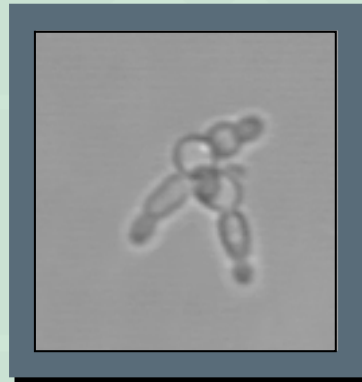
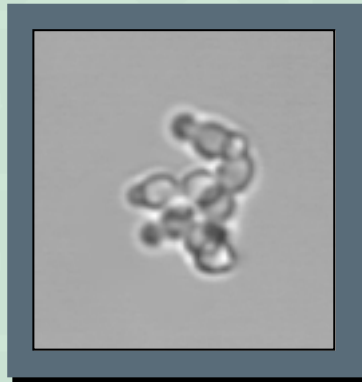
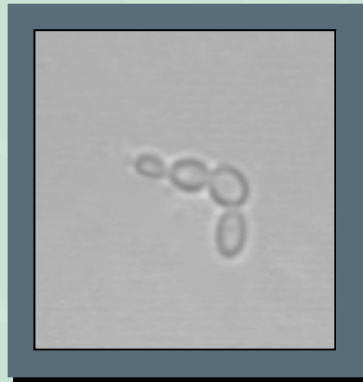
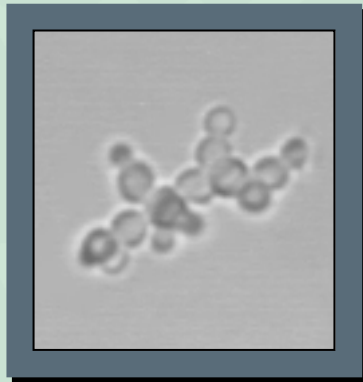
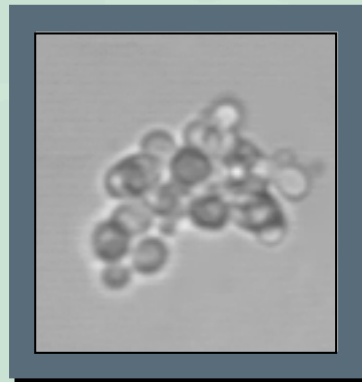
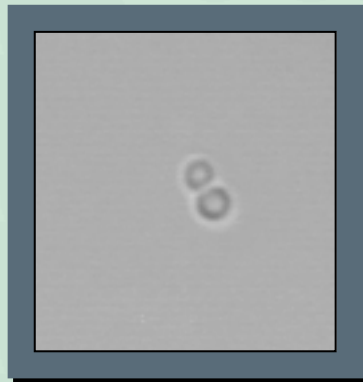
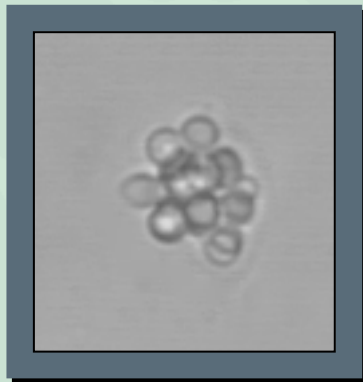
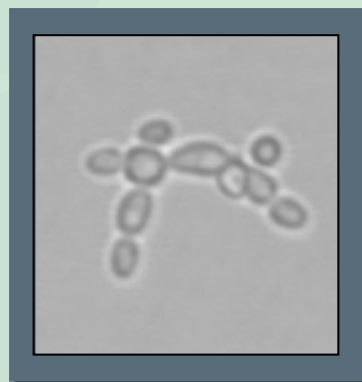
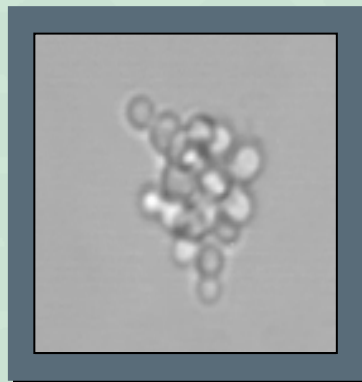
Cylinder – Hyalin



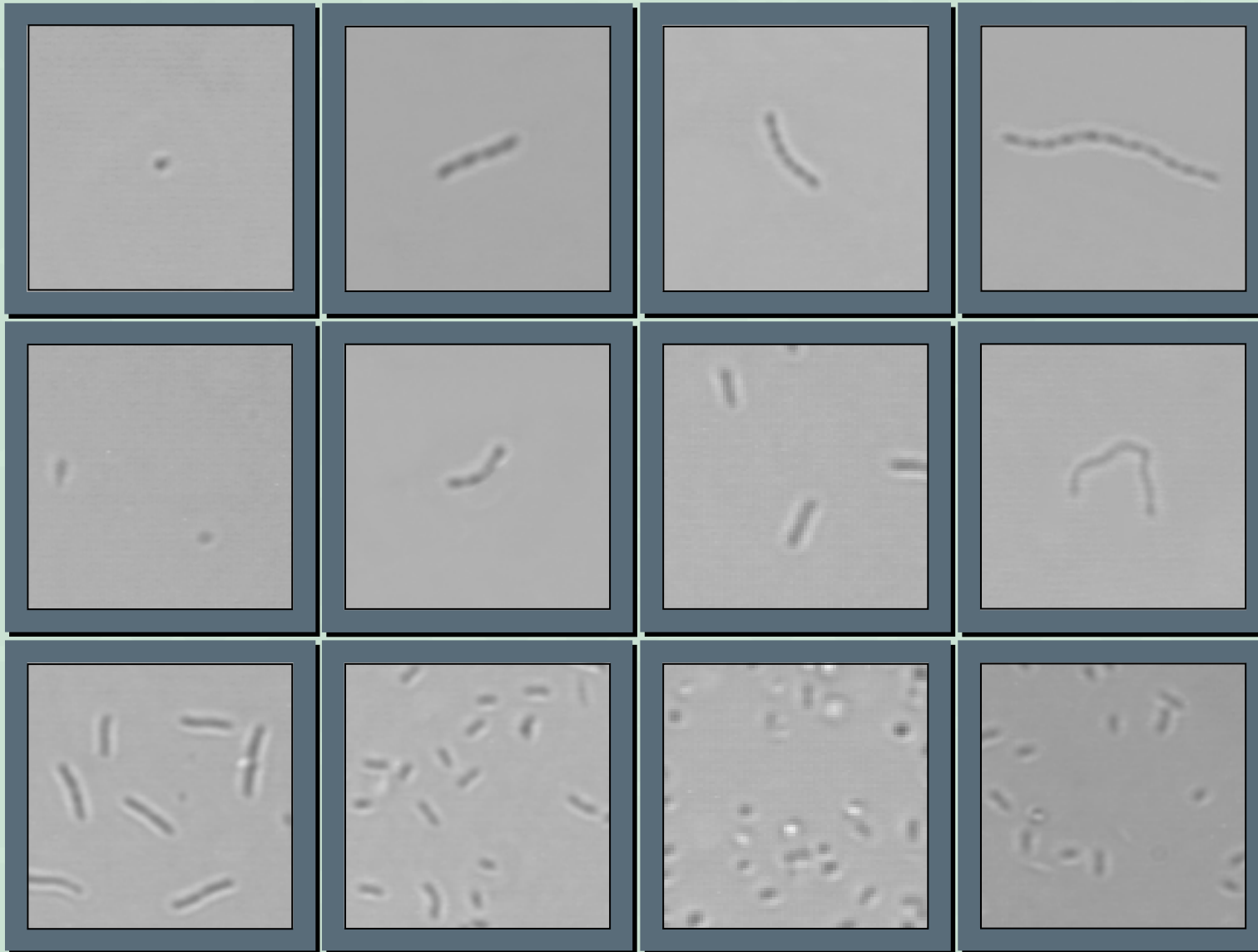
Cylinder – Patológiás



Gombák



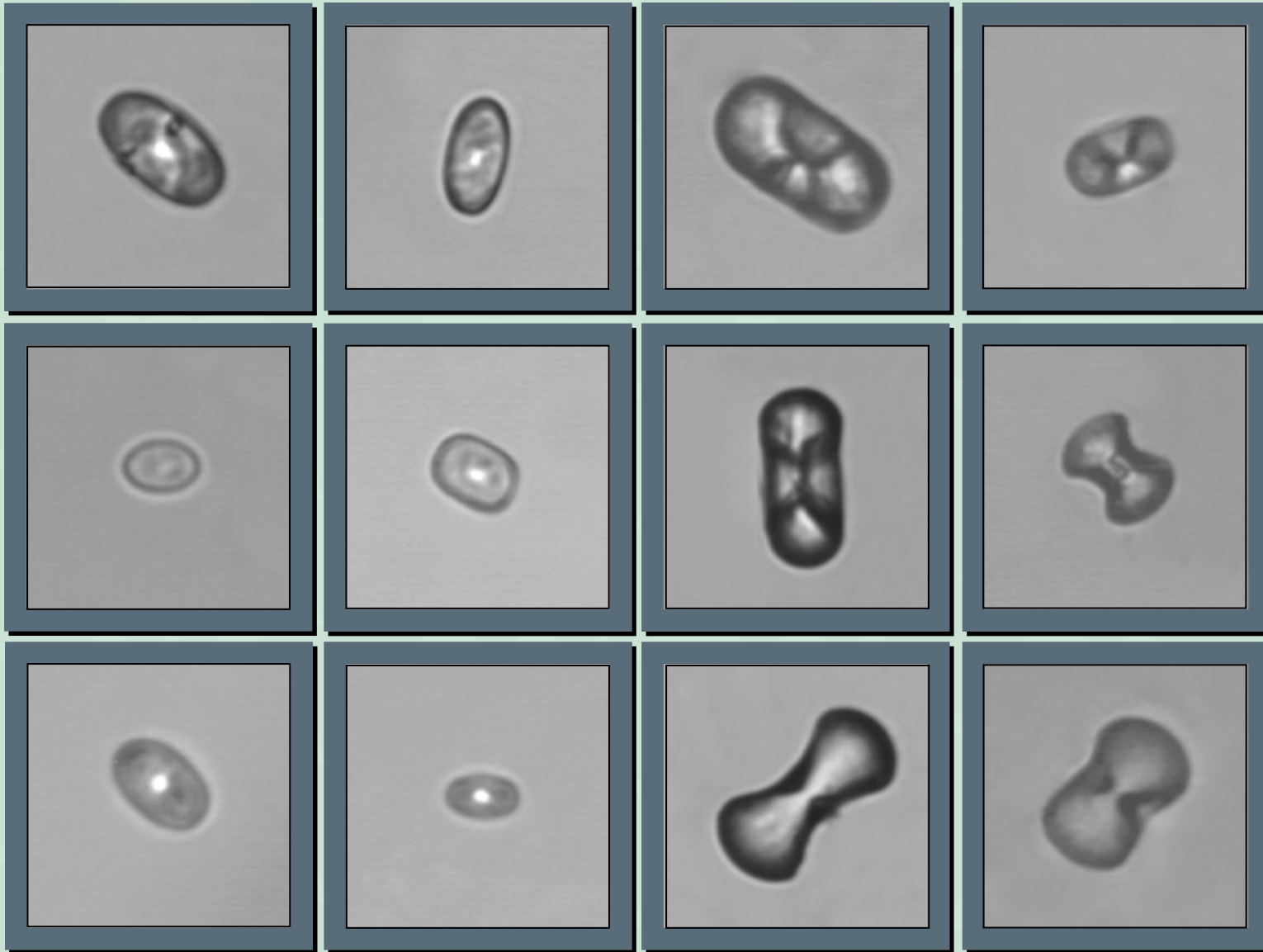
Baktérium



Kristályok – CaOxd



Kristályok – CaOxm



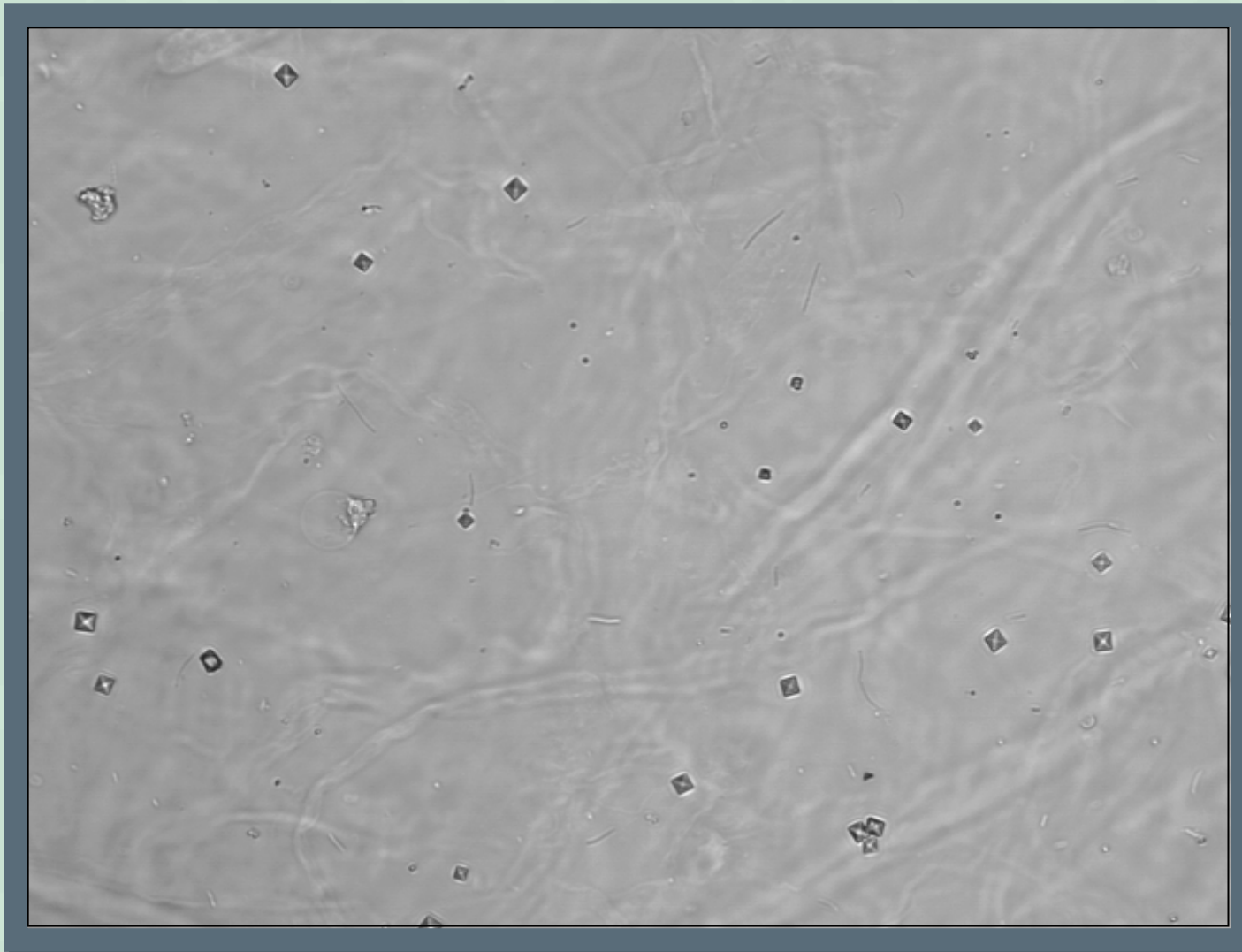
Kristályok – Húgysav



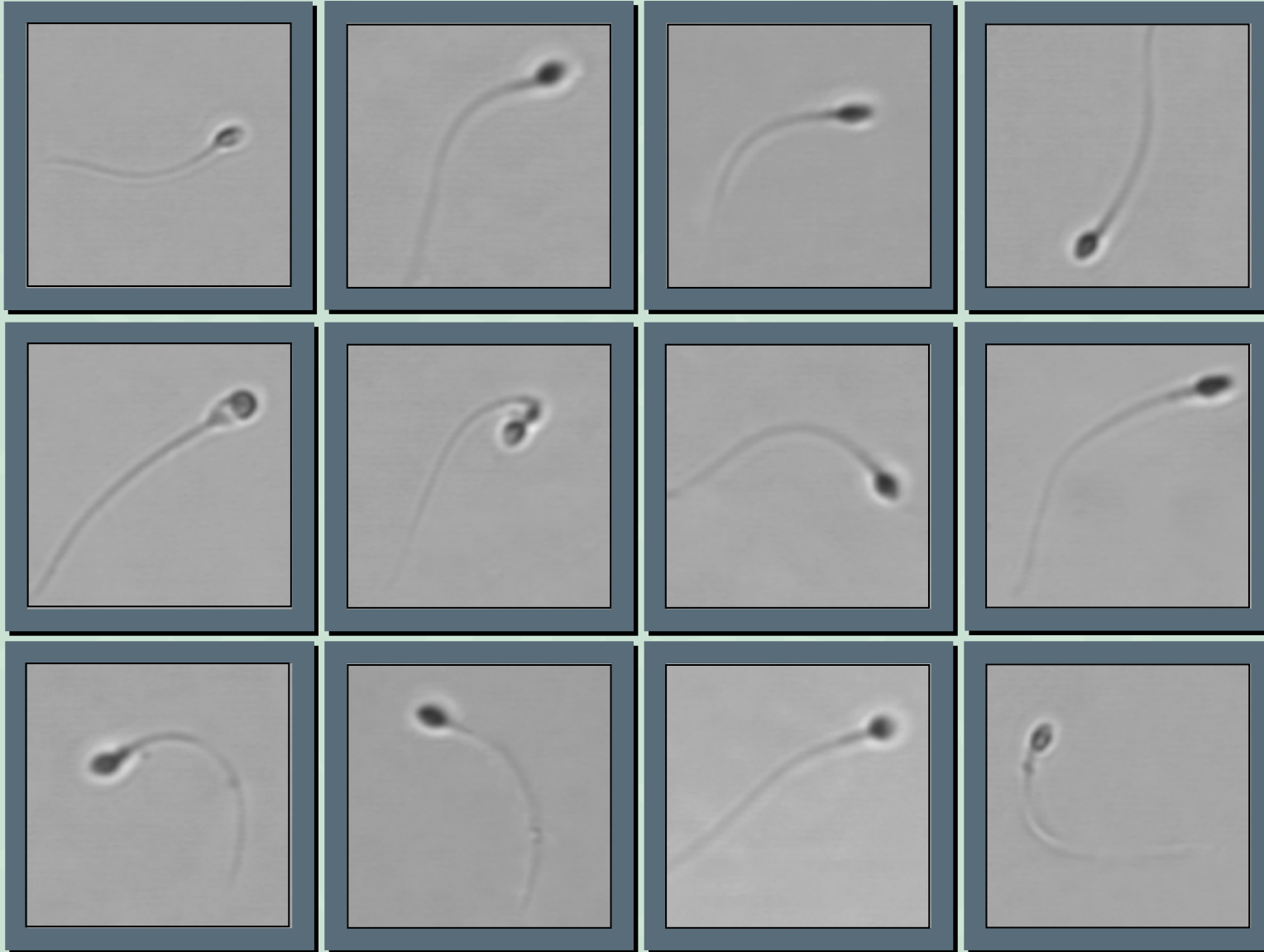
Kristályok – Tripel foszfát



Mucus



Spermium



Szoftver jellemzők I.

- Felhasználóbarát működtető és kiértékelő felület
- Automatikus, manuális és sürgősségi mérés
- Hardver önellenőrző és diagnosztika funkció
- Automatikus, valósidejű képkértékelés
- Hozzáférési szintek (operátor, admin., szervíz)
- Adatátvitel kórházi rendszerbe
- Kémiai vizeletanalizátorhoz kapcsolás lehetséges
- Mérésindítási kritérium megadása (mind/csak poz.)
- Megjegyzés írás
- Közös, kémiai és üledék riport lehetősége
- Riport nyomtatás
- Nyelv választás (magyar is lesz!)

Szoftver jellemzők II.

- Kép és eredmény adatbázis
- Sűrű minták jelzése
- Manuális eredmény editálás
- Munkalista
- Eredmény szűrő
- Adat- és képátvitel más alkalmazásokba
- Beállítható kategória határok
- Különböző mértékegységek asználata
 - Alakoselem/HPF, alakoselem/ μ l, alakoselem/kép
 - 15 kép megfelel 10 High Power Field képnek
 - 15 kép megfelel kb. \sim 2,5 μ l vizeletnek
- Egyedi és összes kép nézet
- Képnagyítás

Felhasználói felület – Mérés

◆ Unised - Automatic Urine Sediment Analyzer v1.00 b217

Date & Time	Rack	Tube	ID	Name	Status
6/18/2007 11:31:17 AM	00	01	00001	-	✓
6/18/2007 11:32:10 AM	00	02	00002	-	✓
6/18/2007 11:33:01 AM	00	03	00003	-	✓
6/18/2007 11:33:52 AM	00	04	00004	-	✓
6/18/2007 11:34:43 AM	00	05	00005	-	3

MEASURE

DATABASE

SETTINGS

ENT

RACK OUT

CLEAR LIST

QC

STAT

AUTO

STOP

EXIT

● Online Operator Classes: 16 Recognition threads: waiting 30 Waste bin: 25 6/18/2007 11:34:55 AM

Felhasználói felület – Adatok

Urised - Automatic Urine Sediment Analyzer v1.00 b217

SAMPLE LIST: 65 samples

Date&Time	ID	Name	+/-	Eval count
6/13/2007 2:03:27 PM	k_5_nagy forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 2:05:03 PM	k_6_forgacsos	-	+	20/20
6/13/2007 2:06:50 PM	k_7	-	+	20/20
6/13/2007 2:08:44 PM	k_8	-	+	20/20
6/13/2007 2:10:38 PM	k_9	-	+	20/20
6/13/2007 2:12:13 PM	k_10	-	+	20/20
6/13/2007 2:13:49 PM	k_11_keves forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 2:49:53 PM	k_12_por keves forg	-	+	20/20
6/13/2007 2:50:44 PM	k_13_por_forg	-	+	20/20
6/13/2007 2:52:20 PM	k_14_apro forg	-	+	20/20
6/13/2007 2:54:33 PM	k_15_apro forg	-	+	20/20
6/13/2007 3:01:02 PM	k_16_fekete forg	-	+	20/20
6/13/2007 3:01:53 PM	k_17_fekete szemet	-	+	20/20
6/13/2007 3:03:29 PM	k_18_forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 3:05:04 PM	k_19_festek_forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 3:11:20 PM	n_1_festek_forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 3:12:12 PM	n_2_forgacs	-	+	20/20
6/13/2007 3:13:46 PM	n_3_festek	-	+	20/20
6/13/2007 3:24:32 PM	n_4_festek	-	+	20/20
6/13/2007 3:25:24 PM	n_5_festek	-	+	20/20
6/13/2007 3:26:58 PM	n_6_festek	-	+	20/20
6/13/2007 3:28:34 PM	n_7_festek	-	+	20/20
6/13/2007 3:30:11 PM	n_8_festek	-	+	20/20
6/14/2007 10:06:59 AM	n_9	-	+	20/20
6/14/2007 10:07:50 AM	n_10	-	+	20/20
6/14/2007 10:09:24 AM	n_11	-	+	20/20
6/14/2007 10:10:59 AM	n_12_forgacs	-	+	20/20
6/14/2007 10:12:34 AM	n_13	-	+	20/20
6/14/2007 10:14:09 AM	n_14	-	+	20/20
6/14/2007 10:15:46 AM	n_15	-	+	20/20
6/14/2007 10:17:40 AM	n_16	-	+	20/20
6/14/2007 10:38:02 AM	u_1	-	+	20/20
6/14/2007 10:38:54 AM	u_2_apro fekete_forg	-	+	20/20
6/14/2007 10:45:28 AM	u_3	-	+	20/20
6/14/2007 10:46:20 AM	u_4_forgacs	-	+	20/20
6/14/2007 10:47:51 AM	u_5	-	+	20/20
6/14/2007 10:49:32 AM	u_6	-	+	20/20
6/14/2007 10:51:37 AM	1865	-	+	20/20

SELECTED SAMPLE

DATE : 6/14/2007 10:51:37 AM
 ID : 1865
 NAME : -
 COMMENT :
 DILUTION : 1,0

cell	category	p/ul	N*	Ref. (p/ul)
RBC	++	112,2	17,9	0 .. 5
WBC	-	0,0	0,0	0 .. 10
CRY	+	7,8	1,3	0 .. 6
CaOxm	--	0,0	0,0	0 .. 6
CaOxd	--	0,0	0,0	0 .. 6
TRI	--	0,0	0,0	0 .. 6
URI	--	0,0	0,0	0 .. 6
HYA	--	0,0	0,0	0 .. 0,5
PAT	--	0,0	0,0	0 .. 0,01
SRC	--	0,0	0,0	0 .. 0,5
EPI	--	0,0	0,0	0 .. 6
UNC	--	0,0	0,0	0 .. 6,25
YEA	--	0,0	0,0	0 .. 12
BAC	--	4,1	0,7	0 .. 940
MUC	--	0,3	0,1	0 .. 20
SPRM	--	0,0	0,0	0 .. 12

IMAGE LIST: 20 images

Image	Crowded	Checked	Modified	Valid
00102/08	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/09	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/10	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/11	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/12	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/13	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/14	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/15	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>
00102/16	no	no	no	<input checked="" type="checkbox"/>

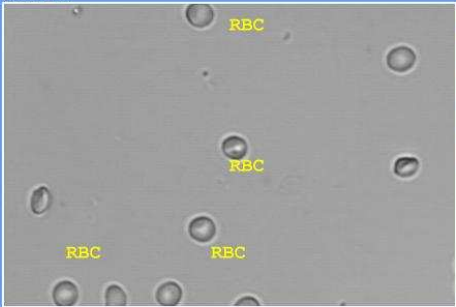
Online Operator Classes: 16 Recognition threads: waiting 0 Waste bin: 25 6/18/2007 11:38:40 AM

Felhasználói felület – Beállítások

◆ Urised - Automatic Urine Sediment Analyzer v1.00 b217

Maintenance | Report | Printer | Transfer | Quality Control | Labumat
Category definition | Languages | Password | Display | Service | Measure

grid & ruler:
preview




grid visible
 ruler visible

alpha blending:
[Slider]

grid unit (pixel/um):
25

cell font properties
preview



measure menu
 show preview image

data menu

unit:
 p/HPF
 p/ul

visible cell result columns:
 "N"
 "ref."

visible chemical result columns:
 show chemical data
 "SI"
 "Conv."
 "Arb."

MEASURE
DATABASE
SETTINGS
EXIT

● Online | Service | Classes: 16 | Recognition threads: waiting 0 | Waste bin: 25 | 6/18/2007 11:36:10 AM

Összes kép a mintáról

DATE : 5/24/2007 2:59:22 PM
ID : 1201
NAME : -
COMMENT : -
DILUTION : 1.0

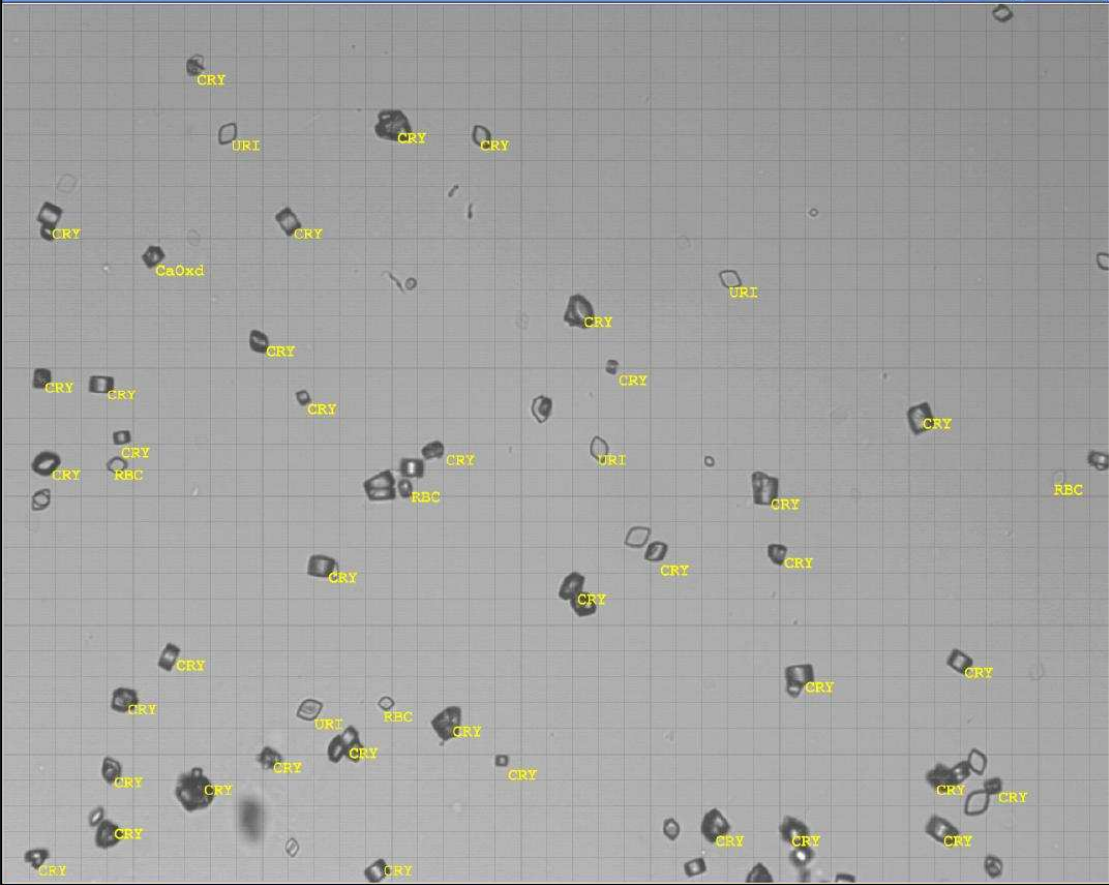
1201/01

✖

Automata kiértékelés

DATE : 5/24/2007 2:59:22 PM
ID : 1201
NAME : -
COMMENT : -
DILUTION : 1.0

1201/01 1/20



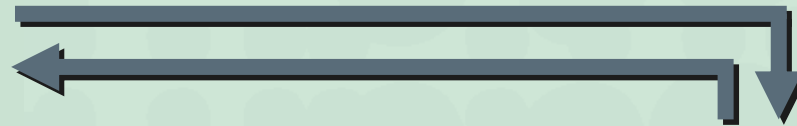
Cell	Count	Filter
RBC	4	<input checked="" type="checkbox"/>
WBC	0	
CRY	38	<input checked="" type="checkbox"/>
CaOxd	0	
CaOxd	1	<input checked="" type="checkbox"/>
TRI	0	
URI	4	<input checked="" type="checkbox"/>
HYA	0	
PAT	0	
SRC	0	
EPI	0	
UNC	0	
YEA	0	
BAC	2	
MUC	0	
SPRM	0	

DEFAULT EVALUATE
HIDE TEXT
PRINT START SHOW
CLOSE

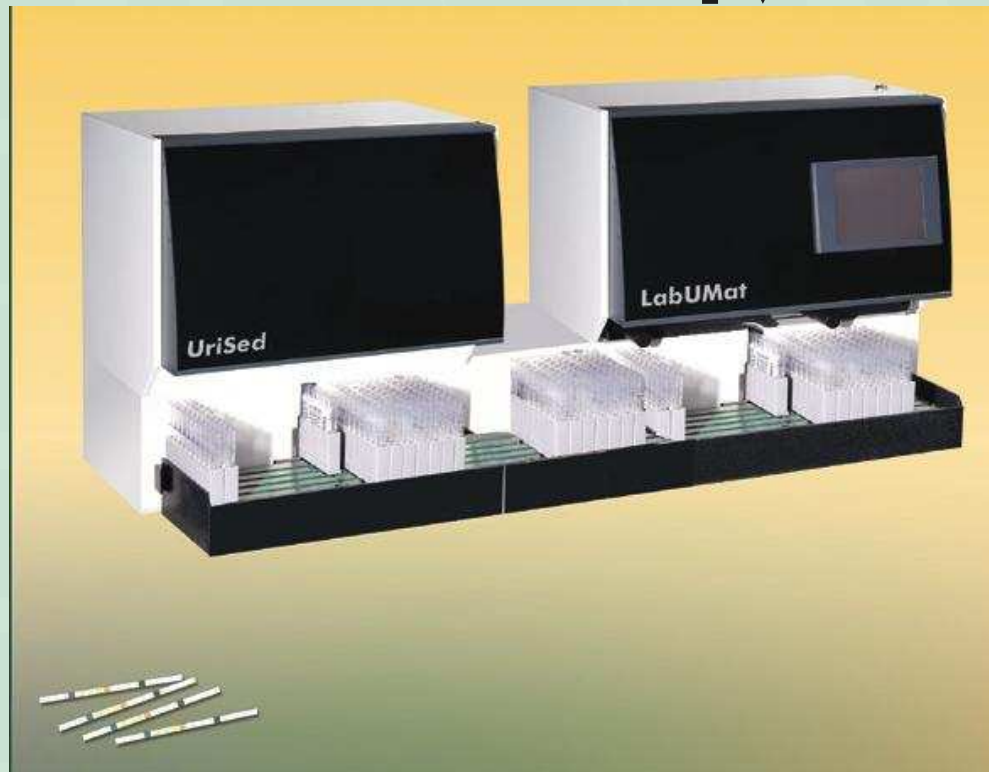
Labumat – Urised



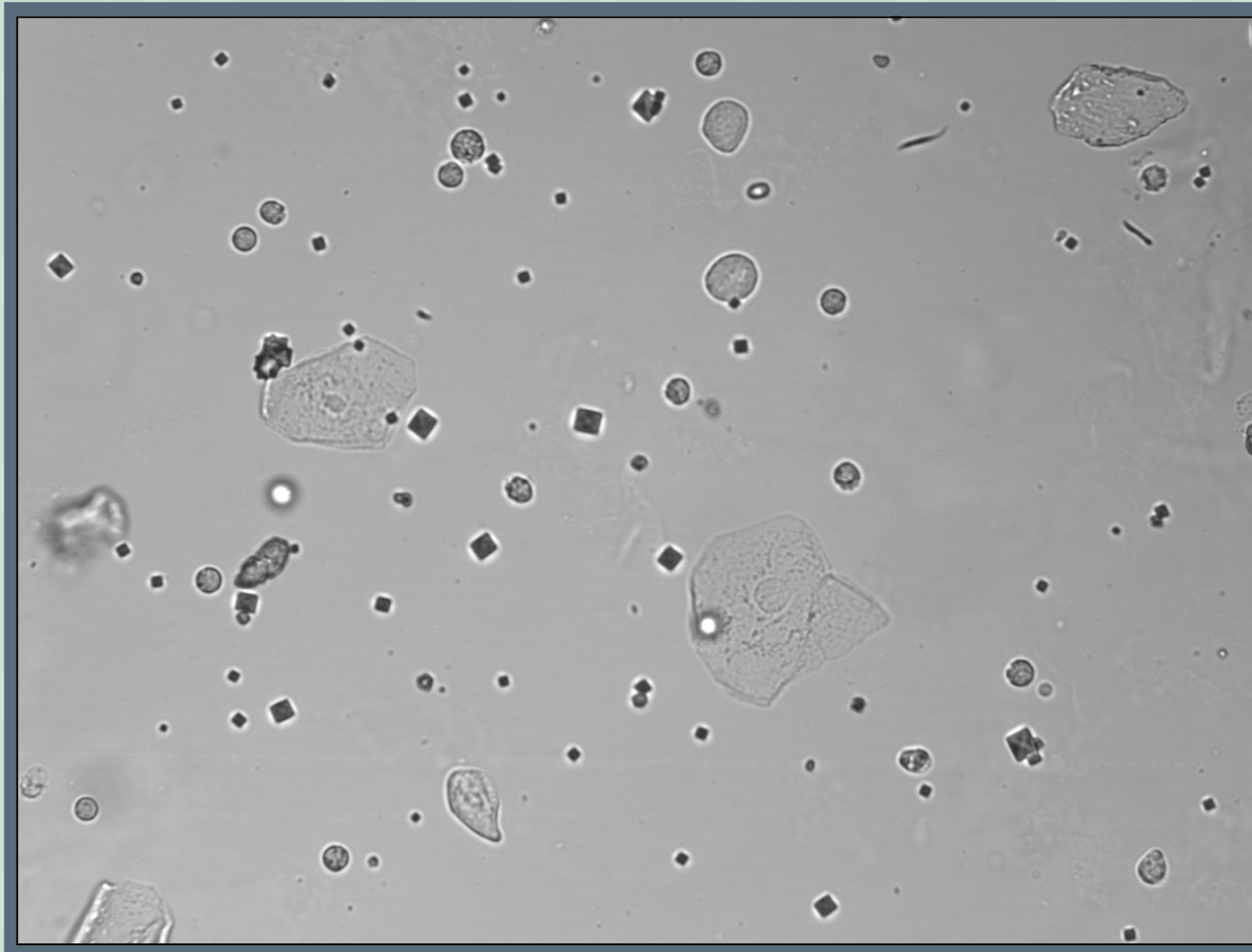
Együtt a kémiai és üledék eredmények !



Patient
record



Példa: WBC, SRC, EPI, CaOxd



Az Urised fő jellemzői

- ❑ A vizsgálati folyamat reprodukálható, operátortól független mintaelőkészítés, reagens nélküli automatikus mérés és kiértékelés
- ❑ Teljes látóterű képeket ad, mint a hagyományos manuális mikroszkópos módszer
- ❑ Eltárolja a mért képeket, melyek később/más számítógépen is nézegethetők, ellenőrizhetők
- ❑ Összeköthető a Labumattal, az automata kémiai vizeletüledék analizátorral. A kombinált rendszer egyesített kémiai és üledék riportot produkál
- ❑ Alkalmas oktatásra a képernyőn látható teljes látóterű képek által

Köszönöm a figyelmet!

**77 ELEKTRONIKA Kft.
1116 Budapest, Fehérvári út 98.**

BUDAPEST, 2007.09.01.