



75. međunarodni  
 poljoprivredni sajam  
 10 - 17. maj 2008.

## POZIVNICA

Poštovani kupci,  
 Zadovoljstvo nam je da Vas pozovemo na  
**75. MEĐUNARODNI POLJOPRIVREDNI SAJAM**, koji se  
 održava u periodu od 10.-17. maja 2008. godine u  
 Novom Sadu.

Kao i svake godine **SUPERLAB** će izložiti nasavremeniju  
 laboratorijsku opremu za kontrolu kvaliteta prehrambenih  
 proizvoda, pića i osvežavajućih napitaka na otvorenom  
 štandu između hala 8. i 9. dok će u hali 24. biti izložena  
 oprema iz oblasti veterinarske medicine.

Ukoliko niste u mogućnosti da nas posetite molimo Vas  
 kontaktirajte nas kako bismo Vam informacije o inova-  
 cijama u prodajnom programu **SUPERLAB**-a dostavili  
 poštom!

U želji da budete naši gosti, srdačno Vas pozdravljamo!

Prodajni tim FOODLAB

**SUPERLAB**<sup>®</sup>  
 INSPIRISAN KVALITETOM



NOVOSADSKI SAJAM





## Poštovani kupci,

Akcija **CHARM**-ovih proizvoda traje već punih 8 meseci. Za ovo vreme pojavila su se određena pitanja i mi ćemo ovom prilikom da odgovorimo na najčešća.

**1. Kupac:** Imam proizvodnju i ne treba mi luminometar.

• **SUPERLAB:** Pogrešno!

**HACCP** sistem se zasniva na kontroli higijene radnih površina, ruku radnika i svega onoga što dolazi u kontakt sa hranom. Luminometar **Fire Fly** američkog proizvođača **CHARM** je aparat koji prati **HACCP** proceduru.

Luminometar se koristi za proveru higijene radnih površina, opreme, ruku radnika i vode. Samim tim upotrebljivost luminometra je veoma široka, a najveću primenu je našao u prehrambenoj industriji. Vizuelni pregled nije dovoljan da bi se utvrdio stepen čistoće površina, opreme i ljudi koji rade sa hranom. Luminometar radi na principu detekcije ukupnog **ATP**-a kao glavnog izvora energije. Detektovana količina **ATP**-a nam otkriva prisustvo bakterija, kvasaca, plesni i organskih ostataka. Glavna prednost luminometra je što se rezultati dobijaju za samo 5 sekundi, a ne čeka se 2-3 dana kao što je slučaj sa klasičnim mikrobiološkim



brismom kada je proizvodnja već završena. U prehrambenoj industriji informacija o stepenu higijene radnih površina, opreme i ruku radnika nam je **HITNO** potrebna.

**2. Kupac:** Kako treba da uzmem bris?

• **SUPERLAB:** Luminometar koristi briseve za jednokratnu upotrebu za suve površine, ruke radnika, opreme (**PocketSwab**) kao i briseve za vlažne površine, vodu (**WaterGiene**).

Bris treba uzeti odmah nakon pranja i čišćenja. Između završene dezinfekcije i uzimanja brisa treba da protekne minimum 15 minuta. Ukoliko se bris uzme odmah nakon završene dezinfekcije luminometar **FireFly** može pokazati visoke vrednosti zato što „agresivno“ dezinfekciono sredstvo remeti rad instrumenta i dobićete nepouzidane rezultate.

**3. Kupac:** Šta je limit?

• **SUPERLAB:** Limit predstavlja granicu zadovoljavajućeg stepena čistoće i količine mikroorganizama izraženih preko koncentracije slobodnog **ATP**-a.

Granice su individualne i postavljaju se za određenu granu prehrambene industrije pa i za svaki proizvodni pogon. Bilo je do sada nekoliko slučajeva da su konkurentske kuće kupcima objašnjavale da mogu da im daju granice tj. limit za njihovu proizvodnju, to je **POGREŠNO**. Postoje samo preporučene granice i to kako za određenu granu industrije tako i za određene materijale (čelik, guma, plastika ...). Na Vaš zahtev možemo da Vam damo preporučene granice koje će Vam služiti kao okvir u kojem će se kretati i Vaši limiti. Vrste materijala tj. njihove poroznosti međusobno se razlikuju sa kojih se uzima bris kao i jačina sredstava koja se koriste za čišćenje, pranje i dezinfekciju. Limit je najbolje podesiti uzimanjem 6 briseva sa idealno čiste površine, izračuna se prosečna vrednost dobijenih rezultata i pomnoži sa 2 i to nam predstavlja gornju granicu tj. limit. Ukoliko je očitana vrednost brisa iznad podešenog limita to znači da pranje i čišćenje nisu dobro izvedeni i proces treba ponoviti.





## Zašto baš CHARM?

Profesor Charm sa Bostonskog univerziteta je prvi osmislio metodu bioluminiscencije kao direktnog pokazatelja ukupnog ATP-a tj. prisustva mikroorganizama i organskih ostataka na radnim površinama, opremi i ruku radnika.

Mnoge su prednosti CHARM-ovog luminometra Fire Fly-a u odnosu na druge proizvođače:

➔ Lakoća rukovanja, test u samo tri koraka

Vreme trajanja testa od samo 5 sekundi

➔ Jednostavna obuka

Osetljivost koja je od 0.99-100.00

➔ Rok trajanja testova je 12 meseci na sobnoj temperaturi, nije potrebno čuvati testove u frižideru

Direktan ulaz brisa u instrument bez poklopca koji je podložan lomljenju

➔ Mogućnost prenosa rezultata na kompjuter

Garancija je 18 meseci

➔ Ovlašćeni servis

NAJNIŽA CENA TESTA I TO BEZ KUPOVINE LUMINOMETRA (KORIŠĆENJE)

## Iz čega se sastoji ATP test?

- 1 Bris za uzorkovanje
- 2 Luminometar – uređaj za očitavanje brisa
- 3 Prateći softver koji Vam omogućava da pravite Planove testiranja lokacija



## Prednosti ATP testa u odnosu na klasični mikrobiološki bris

### Klasični mikrobiološki test

- ➔ spor, rezultati za dva dana
- ➔ zahteva laboratorijsku opremu
- ➔ neophodno obučeno osoblje
- ➔ ne detektuje organske ostatke

FireFly®

### ATP test

- ➔ brz, rezultati za 5 sekundi
- ➔ nije potrebna laboratorijska oprema
- ➔ ne zahteva obučeno osoblje
- ➔ prenosiv instrument malih dimenzija
- ➔ detektuje organske ostatke
- ➔ u skladu sa HACCP programom

### Fire Fly - Pogodan za 3 vrste testa

**PocketSwab** – bris za suve površine, ruke radnika, opreme

**WaterGiene** – bris sa pojačanom ATP detekcijom za kontrolu vode, vlažnih površina, ispirka iz CIP-a

**FieldSwab** – bris koji se koristi na terenu za kontrolu opreme, mašina

### NovaLum - Pogodan za 10 vrsta testova

**AllerGiene** – otkriva ostatke hrane kod većine grupa alergena zahvaljujući visokom ATP osetljivošću

**ChefTest** – kontrola toplotne obrade mesa

**PasLite** – test za kontrolu pasterizacije mleka

**CideLite** – otkriva pesticide u vodi i hrani

**SomaLite** – meri broj somatskih ćelija u uzorcima sirovog kravljeg mleka

**MicroQ** – meri ukupno biološko ili mikrobiološko opterećenje u vodi ili piću

**WineGiene** – test za kontrolu mikrobiološke kontaminacije sterilnog filtriranog vina

### I plus tri testa koja koristi FireFly

**SUPERLAB** je zastupnik američke firme **CHARM** za teritoriju Srbije, Crne Gore, BiH i Hrvatske sa svim pravima i obavezama koje iz toga proizilaze.



**RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL CORPORATION** – osnovana još 1930. godine sa osnovnim prodajnim programom koju su činili *mikroskopi, polarimetri, saharimetri* i drugi instrumenti, koji za osnovni merni medijum koriste svetlost.

U godinama koje su usledile, intenzivirana je proizvodnja polarimetara, uz posebnu pažnju posvećenu dizajniranju i ergonomiji aparata, kako bi se što više pojednostavila njihova upotreba i olakšao rad operatera.

Prodajni program se proširuje na standardnu liniju automatskih elipsometara, polarimetara i saharimetara, kao i prateću oprema potrebnu za uspešnu aplikaciju. Primena ovih aparata je sve veća u različitim industrijskim granama.

*Automatski polarimetri* se koriste u istraživanju i procesnoj kontroli u farmaceutskoj, prehrambenoj i industriji osvežavajućih pića.



Dr Vladan Kocić, Predsednik **SUPERLAB group** na štandu Rudolph-a, PITTCON 2008. N. Orleans, USA



Sedište Rudolph Research Analytical, USA

*Automatski saharimetri* se koriste u rutinskim ispitivanjima u proizvodnji, preradi i rafinaciji šećera, kao i u radu zvaničnih državnih organizacija koje regulišu domaću i međunarodnu trgovinu šećera.

Nezavisna korporacija **Rudolph Research Analytical** je u potpunosti odgovorna za sve aspekte proizvodnje, servisa i prodaje *Autopol* serije automatskih polarimetara, *Automatskih Saharimetara*, sastavnih delova i prateće opreme.



Preko **45** različitih kiveta za smeštaj uzorka su pogodne za sve vidove aplikacija. Kvarcna kontrolna cev predstavlja kalibracioni standard za automatske polarimetre i saharimetre po specifikacijama **NIST** – a (*National Institute of Standards and Technology*) i **ICUMSA** (*International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis*).

Poslovna zgrada ove kompanije i proizvodna postrojenja su smeštena u *Flandersu, New Jersey, USA*, gde je ujedno izvršena i prva prezentacija "**J**" serije automatskih refraktometara.

Predstavljanje novog aparata za merenje gustine rastvora - **Automatskog Densitometra DDM2911** sa video tehnologijom praćenja mehurata gasa, daje kompaniji i patent za industrijske izume.

Sumarno gledano, reč je o kompaniji sa stalnim tehnološkim razvojem, sa izrazitim porastom broja prodatih aparata. Preko **2000** korisnika iz **40** zemalja širom sveta, puna tehnička i servisna podrška za aparate, jasno pokazuju da je ovde u potpunosti ispunjen zahtev laboratorija za trajnost i pouzdanost aparata.

Kompanija sa svojim proizvodima je stalno prisutna na sajmovima i manifestacijama koje odlikuju inovativnost i napredne ideje.



## **R**rutinska ispitivanja u laboratorijama za kontrolu kvaliteta sa automatskim refraktometrima.

Standard i jedinice širokog opsega sa elektronskom temperaturnom kontrolom »J« serije automatskih refraktometara eliminišu potrebu za ultratermostatskim kupatilom uz smanjenje ukupnih troškova i sprečavanje potencijalne kontaminacije. Ovi refraktometri se razlikuju od **Abbe**-ovog refraktometra jer uklanjaju potrebu za zamenom prizme.

**Glavne osobine automatskog refraktometra su:** memorijska kartica sa sigurnosnim protokolom, standardno programiranje skala koncentracije, zaključavanje tastature u cilju sigurnosnih mera, interfejs sa polarimetrom.



## **Z**ašto odabrati Rudolph Saharimetar?

United States Sugar, Cargill, Nestle, Coca-Cola, Proctor & Gamble...

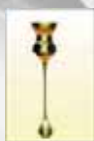
- mislimo da imena ovih referentnih kupaca Rudolph Research Analytical-a govore sama za sebe.

Tokom šesdeset i više godina američka kompanija je posvećena potrebama industrije šećera i razvoju linije instrumenata koji su priznati po svom kvalitetu i nezamenljivi po svojoj funkciji. Rezultat potpune posvećenosti je **2000** instaliranih instrumenata, od kojih mnogi rade već **25** godina uz redovno servisno održavanje. Modeli saharimetra koji nose oznaku **Autopol 589** i **Autopol 880** obezbeđuju ponovljivost i preciznost od **0.02**, vremenski usklađenu tehnologiju merenja i sve tražene karakteristike za analizu šećera danas.

**Odabrao ga je i Institut za prehrambene tehnologije, Novi Sad.**

## **D**a li ste sigurni da merite gustinu tečnosti a ne vazduha?

### **IZABERITE ... DDM 2911 Automatski Densitometar**



➤ Visoko precizna **Peltier temperaturna kontrola** uzoraka čini **DDM 2911** nezamenljivim u celokupnoj industriji danas.



➤ U industriji alkoholnih i bezalkoholnih osvežavajućih pića sa jednostavnom identifikacijom mehurića uz korišćenje **VideoViewTM**. Video prikazivanje mehurića gasa u uzorku koji ispitujete na ekranu, sa uvećanjem **10 puta**.



➤ Direktno i precizno merenje u ° **Brix**, ° **Plato**, **Extract**, % suve materije.



➤ Korišćenje funkcije privremene gustine za praćenje punjenja odgovarajuće zapremine

➤ Fabrički instalirane metode merenja omogućavaju izbor metode koja odgovara zahtevima korisnika

➤ Usaglašenost modula sa elektronskom signaturom, nivoima pristupa, internom memorijom, uz jedinstvenu lozinku, zaštićen dokument se šalje direktno na server

➤ Oscilirajuća U-tuba sa korekcijom na viskoznost i referentni oscilator omogućavaju dugotrajnu stabilnost kalibracije i merenje na svim temperaturama sa jednom kalibracijom



**DDM 2911 Density Meter**



## AKTIVNOST VODE

Voda u namirnicama može da bude vezana u različitim oblicima i u različitim sistemima dok se aktivnost vode definiše kao slobodna ili dostupna voda u sistemu. Mnogi postupci konzervisanja eliminišu kvarenje smanjenjem dostupne vode mikroorganizmima. Smanjenje količine slobodne ili nevezane vode minimalizuje nepoželjne hemijske promene koje se odvijaju u toku čuvanja namirnica. Procesi kojima se smanjuje količina slobodne vode uključuju postupke koncentrovanja, dehidratacije i smrzavanja.

Aktivnost vode, a ne sadržaj vode, određuje donju granicu slobodne vode za rast mikroorganizama i ima uticaja na aktivnost enzima i vitamina u hrani, kao i na boju, ukus i miris.

Aktivnost vode ne može da se meri direktno već preko relativne vlažnosti vazduha koji okružuje uzorak kada su vazduh i uzorak u ravnoteži. Kada se uspostavi ravnoteža, aktivnost vode uzorka i relativna vlažnost vazduha su jednake.

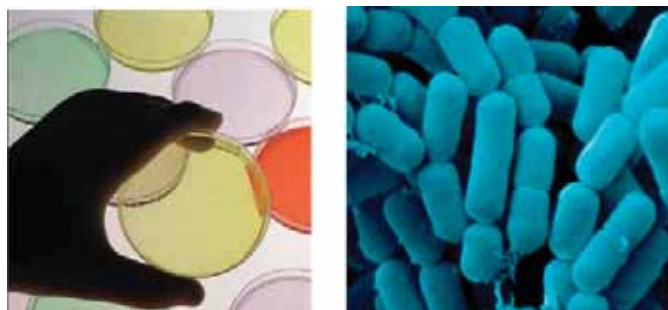
Većina bakterija ne može da se razmnožava ako je aktivnost vode ispod **0,91**, a većina gljivica usporava rast ako je aktivnost vode ispod **0,80**. Merenjem aktivnosti vode moguće je da se predvidi koji mikroorganizmi će ili neće biti potencijalni uzroci kvarenja.

### Decagon Devices, Inc. SAD

Instrumenti *Decagon Devices* se koriste širom sveta u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji, na univerzitetima, u razvojnim i istraživačkim laboratorijama, u vladinim agencijama, na farmama.

*Decagon Devices* je 1983. godine osnovao *Dr. Gaylon Campbell*, poznati naučnik koji je istraživao zemljište na Univerzitetu države Vašington. 25 godina kasnije, **Decagon** je izrastao u svetski poznatu firmu koja je prepoznatljiva, osim po kvalitetu, i po odličnom servisu i podrški kupcima.

Ukratko, **Decagon** je svetski lider po pitanju merenja aktivnosti vode u prehrambenoj i u farmaceutskoj industriji, a ponos ove firme je hibrid **Decagon**-ovog instrumenta nastalog biofizičkim istraživanjima koji je u avgustu 2007. poslat na Mars kao deo **NASA** misije.



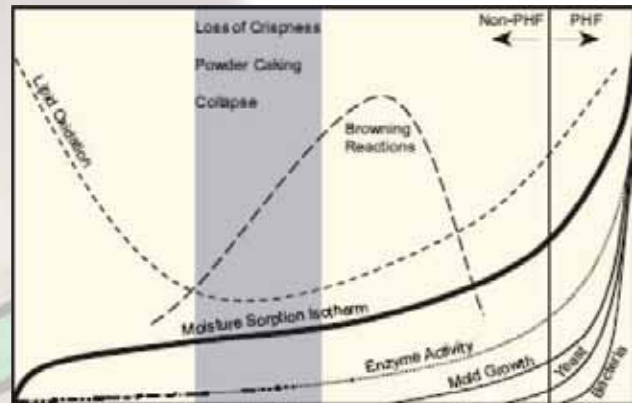
### Uobičajeni mikroorganizmi koji uzrokuju kvarenje i njihova granična aw vrednost za rast

Grupa mikroorganizama	Primer	aw	Proizvodi na koje utiču
Bakterije	Salmonella species Clostridium botulinum	0,91	Sveže meso, mleko
Kvasci	Torulopsis species	0,88	Koncentrovani voćni sok
Plesni	Aspergillus flavus	0,80	Džem, žele
Halofilne bakterije	Wallemia sebi	0,75	Med
Kserofilne plesni	Aspergillus echinulatas	0,65	Brašno
Osmofilni kvasci	Saccharomyces bisporus	0,60	Suvo voće

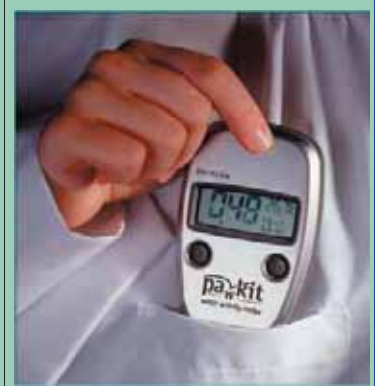
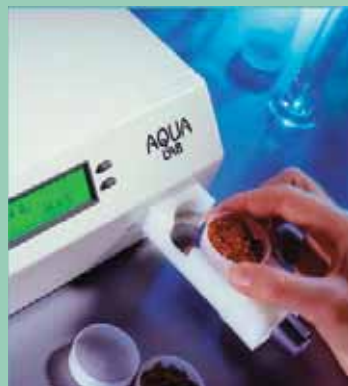


## KAKO ODABRATI MODEL INSTRUMENTA ZA VAS

- 1 Koliko ćete uzoraka dnevno da radite?
- 2 Da li težite da dobijete što precizniju moguću vrednost aktivnosti vode ili vam je bitan veći broj uzoraka meren sa nešto manjom preciznošću?
- 3 Da li treba da registrujete aktivnost vode na određenoj temperaturi? Donja tabela ukazuje na modele koji imaju mogućnost temperaturne kontrole.
- 4 Da li merite uzorke koji sadrže isparljive materije? Merenje na nekim modelima je pod uticajem isparljivih materija kako je prikazano u donjoj tabeli.



Karakteristike	AquaLab Serija 3	AquaLab LITE	Pawkit prenosni aw-metar
Tip senzora	Hladno ogledalo tačke rose	Kapacitivnost	Kapacitivnost
Preciznost	$\pm 0,003aw$	$\pm 0,015aw$	$\pm 0,02 aw$
Ponovljivost	$\pm 0,001aw$	$\pm 0,005aw$	/
Rezolucija	$\pm 0,001aw$	$\pm 0,003aw$	$\pm 0,01 aw$
Opseg	0,030 – 1,000 aw	0,0 – 1,000 aw	0 – 1,0 aw
Vreme merenja (min)	< 5 minuta	5 minuta	5 minuta
Temperaturna kontrola	Interna 15-50°C $\pm 0,2^\circ C$ (3TE)	/	/
Osetljivost na isparljive materije	Na merenje mogu da utiču visoke koncentracije isparlj.materija	Nije osetljiv ni na koji testiran uzorak	/
Kratak pregled	Mnogo brže merenje od ostalih modela sa najvišom preciznošću, ali osetljiv na isparljive uzorke	Očitavanje za 5 minuta, ali sa manjom preciznošću nego serija 3. Nije osetljiv ni na koji testiran proizvod	Lagan i prenosiv



## Poštovani kupci,

**K**ao što smo i obećali, trudimo se da budemo sa Vama u stalnom kontaktu. U toku 2007.godine smo bili okrenuti prema Vama, našim cenjenim poslovnim partnerima, kroz top ponude specijalizovane po granama prehrambene industrije. Da Vas podsetimo:

### Top ponuda za kontrolu kvaliteta mleka

**P**redstavili smo Vam vodeće kompanije koje su specijalizovane za industriju mleka i mlečnih proizvoda, obrađivali smo teme vezane za HACCP, brzo određivanje prisustva antibiotika u mleku, otkrivanje dodate vode u mleku, određivanje broja somatskih ćelija i Vivolac - nove starter kulture na našem tržištu.

### Top ponuda za žitomlinsku industriju

**Z**a vlagu, kao najznačajniji određivani parametar, smo predlagali silosni vlagomer najnovije generacije Aquamatic 5100, švedske firme Perten. Brzi analizatori su rešenje za brzi odgovor na pitanja: vlaga, proteini, pepeo, masti, celuloza... Novost na tržištu analize aflatoksinu je Charm-ov Rosa inkubator uz standardnu fluorometrijsku metodu američke kuće Vicam.

### Top ponuda za kontrolu kvaliteta stočne hrane

**A**kcenat je bio na opremi za uzimanje uzoraka žitarica, istakli smo vlagomer MB35, Ohaus, koji se koristi kako za sirovinu tako i za gotov proizvod. Za stočnu hranu je značajna količina proteina tako da je naš predlog klasična Kjeldahl metoda, za masti i ulja predložimo Soxhlet metodu, italijanskog proizvođača Velp, a za analizu celuloze predložimo uređaj istog ino-principala. „Makroelementi bez muke“ je naš moto, a izbor je plameni fotometar engleske kuće Jenway kao i spektrofotometar za određivanje fosfora.

### Top ponuda za kontrolu kvaliteta mesa i mesnih proizvoda

**P**redložili smo pripremu uzorka u laboratorijskom blenderu američkog dobavljača Waring kao i homogenizatoru BagMixer 400P iz Francuske. Predstavili smo Vam i lepezu Eutech-ovih pH-metara, za rutinsko praćenje temperature ili u slučajevima sumnje u svežinu prehrambenih proizvoda tu je Testo program.

### Top ponuda za kontrolu kvaliteta otpadnih voda

**T**ema su uzorkivači firme ORI i Windaus, kao i posuđe Kartell, Gosselin, Schott, Hirschmann. Lovibond je vodeći svetski proizvođač aparata i instrumenata za analizu voda. Tu su mini testovi, checkit komparatori za brzo kolorimetrijsko određivanje na terenu različitih parametara (hlor, gvožđe, nitrati, pH, kiseonik, fosfati...), fotometri.

### Top ponuda za kontrolu kvaliteta u industriji alkohola.

**P**ored alkoholometara, hemikalija vrhunskog kvaliteta, potrošnog materijala, predstavili smo Vam različite modele refraktometara, kao i vodeću kuću u kontroli kvaliteta vina - Dujardin-Salleron. Za industriju piva smo Vam predložili top analizator japanskog proizvođača Kem Kyoto Electronics. Alkoholna pića analiziramo Alpha FTIR-om, tu su i tečni hromatografi nemačkog proizvođača Knauer, referentni standardi sa sertifikatima, ATP monitoring sa brisevima za kvalitet sterilno filtriranog vina. I dalje pratimo savremene tokove i tu smo da Vam ponudimo ono najbolje za Vas. Ukoliko niste dobili ove TOP ponude možete ih preuzeti u PDF formatu sa naše Internet stranice. Većina aparata iz ovih ponuda je još uvek aktuelna.

Vaš FOODLAB

