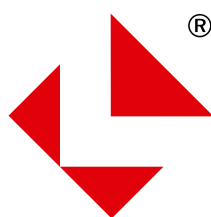


IV. ROČNÍK VÝSTAVY LABORATORNÍ TECHNIKY, VYBAVENÍ, POMŮCEK A SLUŽEB LABORATOŘÍ



LABOREXPO

PRAHA · 7. – 8. 10. 2009

Vážení čtenáři, dovolujeme si vás pozvat k návštěvě výstavy LABOREXPO 2009, která se uskuteční v prostorách Kongresového centra Praha ve dnech 7. a 8. října 2009.

Letošní již IV. ročník proběhne za účasti více jak sedmi desítek předních domácích i zahraničních dodavatelů laboratorní techniky, vybavení, pomůcek a služeb laboratoří znovu po dvou letech.

Výstava se od té doby opět rozrostla jak do velikosti výstavní plochy, tak i do počtu vystavovatelů. Je tak jednoznačně nejrozsáhlejší obchodní výstavou zaměřenou na segment laboratoří v oblastech základního i aplikovaného výzkumu, průmyslového vývoje, výroby a její kontroly, kontroly životního prostředí a dalších odvětví včetně veřejných služeb v České republice.

Nejen špičková laboratorní technika, ale i přední odborníci vědy a průmyslu

Doprovodný program letošního ročníku výstavy LABOREXPO bude tvořit především hlavní program přednášek, jehož tématem budou „*Trendy v monitorování vlivu chemických látek na člověka a životní prostředí*“, který bude rozdělen do obou dnů výstavy. Celý program zahájí úvodní přednáškou přední český chemický analytik, *prof. Karel Štulík z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy*, který se zamyslí nad budoucností analytické che-

mie. Představí požadavky na současnou analytickou chemii jak ve výzkumu, tak v praktických aplikacích, provede shrnutí současného stavu a naznačí možnosti analytických technik a jejich možný vývoj a výhledy do budoucna.

V prvním bloku doprovodného programu budou diskutována RIZIKA PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, která bude prezentovat brněnský RECETOX. Toto pracoviště Masarykovy univerzity se dlouhodobě a systematicky věnuje problematice znečištění životního prostředí toxickými látkami a studiem jejich účinků na člověka i ostatní živé organismy v ekosystémech.

Druhý blok přednášek se věnuje APLIKOVANÉ EKOTOXIKOLOGII a jejím nositelem je Výzkumný ústav organických syntéz (VÚOS) a jeho pracoviště CETA – Centrum pro ekologii, toxikologii a analytiku. CETA je vedoucí pracoviště v rámci ČR pro testování chemických výrobků (chemikálie, biocidy, pesticidy a rizikové substance) dle požadavků evropské i další legislativy. Přednášky v tomto bloku se budou věnovat Správné laboratorní praxi a jejímu uplatnění při realizaci požadavků legislativy REACH a úloze analytické chemie při plnění těchto požadavků. Vedle nařízení REACH se bude chemiků, farmaceutů a kosmetického průmyslu týkat také přednáška o významném Nařízení GHS.

Další blok přednášek UDRŽITELNÝ ROZVOJ – REACH DNES se bude plně věnovat dosavadním zkušenostem s uplatňováním tohoto nařízení. Je určen především odpovědným osobám za dodržování regulačních nařízení a iniciativ spojených s udržitelným rozvojem (Sustainable Chemistry a Responsible care). Úvodní přednášku na téma REACH – 2 roky zkušeností přednese zástupce z nejpovolanějších, náměstek ministra pro životní prostředí, jakožto National Authority – Ing. Karel Bláha, CSc. S dalšími přednáškami Aktuální novinky chemické legislativy, Novelty nařízení REACH, Konstrukce registrační dokumentace, Náklady, spojené s registračním procesem se představí pracovníci VÚOS – CETA. Legislativa REACH se uplatňuje nejen u výrobců, ale také u distributorů chemických látek. O tom všem přijdou přednášet zástupci výroby (DEZA, a.s.) a distributora (Merck s.r.o., Praha).

INFORMACE PRO NÁVŠTĚVNÍKY

Termín: 7.–8. října 2009

Otevřeno: 9–16 hod., začátek doprovodného programu 9,30 hod.
Vstup na výstavu i doprovodný program – zdarma

Místo: Kongresové centrum Praha (KCP), ul. 5. května 65, 140 21 Praha 4
– Výstavní prostory: Přizemí
– Doprovodný program: 1. patro, Klub "H" a "A", přizemí salónek 0.1

Kontakt: CHEMagazín, Tomáš ROTREKL
T: 603 211 803, info@laborexpo.cz, www.laborexpo.eu

Doprava: Stanice metra Vyšehradská, trasa "C". Parkování v podzemních garážích KCP.

Poslední čtvrtý blok ANALYTICKÁ TECHNIKA A BIOMONITORING bude věnován specializovaným technikám. Měřením velikosti aerosolových nanočástic se bude věnovat přednáška Ing. Vladimíra Ždímalá z Ústavu chemických procesů AV ČR. Zatím poslední zmíněnou přednáškou bude Aplikace extrakčních metod pro analýzu organických látek, Prof. Ing. Karla Ventury, CSc., z Katedry analytické chemie, FCHT Univerzity Pardubice.

Celý doprovodný program je určen široké odborné veřejnosti, ale také studentům a doktorandům. Prezentace mají úzký vztah k současné palčivé problematice poznání o spotřebním cyklu chemických látek, stávajícím i vyvíjeným metodám testování toxicity a zásadám správné laboratorní praxe a přednesou je vedoucí zástupci zmíněných organizací a jejich přední odborníci. Na podpoře doprovodného programu výstavy se jako hlavní sponzor podílí společnost VITRUM Rožnov s.r.o. a společnosti MERCK s.r.o. a MERCI s.r.o.

Vstup na výstavu i účast na přednáškách je zdarma. Výměnou za vyplněnou a odevzdanou vstupenku, která je přílohou tohoto vydání nebo kterou jste obdrželi od vystavovatelů, získáte Katalog výstavy. Zároveň se můžete zúčastnit i slosování o hodnotné ceny. Hlavní cenou je GPS navigace TOMTOM ONE Classic Regional, kterou do slosování věnuje organizátor výstavy – CHEMagazín.

Další neméně zajímavé ceny a slevy na své produkty věnují vystavovatelé.

K návštěvě výstavy se lze také tzv. předregistrovat, a to prostřednictvím formuláře, který najdete na web stránkách výstavy. Hlavní výhodou předregistrace spočívá v získání Katalogu výstavy před jejím zahájením (poštou na zadanou adresu) a voucheru na občerstvení (káva nebo minerální voda), které je pak registrovaným návštěvníkům poskytnuto zdarma.

Organizátorem výstavy LABOREXPO je redakce časopisu CHEMagazín, který je zároveň i hlavním mediálním partnerem výstavy. Výstavu dále mediálně podporují téměř dvě desítky odborných časopisů a oborově zaměřených internetových portálů. Mezi ně patří např. časopis Vesmír, Český rozhlas Leonardo nebo server LABO.cz.

Těšíme se na vaši návštěvu výstavy LABOREXPO 2009, kde bude k vidění to nejlepší, co přinesl technický pokrok v laboratorní technice za poslední dva roky.

K návštěvě třetího ročníku výstavy LABOREXPO 2009 vás co nejsrdečněji zve

Ing. Miloslav Rotrekl,

šéfredaktor CHEMagazínu a ředitel výstavy LABOREXPO.

ODBORNÝ DOPROVODNÝ PROGRAM VÝSTAVY LABOREXPO 2009

Téma odborného programu: „Trendy v monitoringu vlivu chemických látek na člověka a životní prostředí“. Program byl připraven ve spolupráci s centrem RECETOX a VÚOS-CETA. Hlavním sponzorem je firma VITRUM, dalšími sponzory jsou společnosti MERCK s.r.o. a MERCI s.r.o.

Místo konání: 1. patro Kongresového centra Praha, Salónek „H“.

9,15 Zahájení přednáškového programu

9,30 Úvodní přednáška: Analytická chemie – současný stav a hlavní vývojové směry

Prof. Ing. Karel ŠTULÍK, DrSc.

Katedra analytiky, Přírodovědecká fakulta
Univerzity Karlovy, Praha

Sekce I. – Rizika pro životní prostředí

10,00 RECETOX – prezentace špičkového univerzitního ústavu a jejího vybavení

Prof. RNDr. Ivan HOLOUBEK, CSc.

Vedoucí ústavu RECETOX, Přírodovědecká fakulta
Masarykovy univerzity, Brno

10,30 Dlouhodobá koncepce rozvoje ekotoxikologie Centra RECETOX

doc. Mgr. Luděk BLÁHA, Ph.D.
RECETOX

11,00 Hodnocení humánních a ekologických rizik

RNDr. Pavel ČUPR
RECETOX

Sekce II. – Ekotoxikologie

11,30 Prezentace VÚOS

Ing. Viktor MEJSTRÍK, CSc.
Vedoucí odd. VÚOS-CETA

12,00 Správná laboratorní praxe a REACH

Ing. Roman DVOŘÁK

vedoucí Střediska pro posuzování laboratoří
– ASLAB, VÚ vodohospodářský TGM, v.v.i., Praha

12,30 Přestávka

13,00 Úloha analytické chemie v plnění požadavků nařízení REACH

Ing. Michal BARTOŠ
VÚOS, a.s.

13,30 Alternativní neexperimentální metody získávání údajů pro registraci (QSAR, Read Across,...)

Mgr. Pavel DUBSKÝ, Ing. Hana KREJSOVÁ
VÚOS, a.s.

14,00 Nové nařízení GHS

Ing. Jan MARTYNEK
Synthesia, a.s.

Sekce III. – Udržitelný rozvoj / REACH dnes

9,30 REACH – dva roky zkušeností

Ing. Karel BLÁHA, CSc.
Náměstek ministra ŽP, MŽP ČR

Co se dosud udělalo a co bude následovat v nejbližších dvou letech.

10,00 Současný stav v procesu registrace dle nařízení REACH

Ing. Hana KREJSOVÁ
VÚOS, a.s.

10,30 Konstrukce registrační dokumentace (získávání údajů, hodnocení, zpracování vlastní dokumentace)

Ing. Lenka LIŠKOVÁ
VÚOS, a.s.

11,00 Přestávka

11,30 Náklady spojené s registračním procesem

Ing. H. KREJSOVÁ, Ing. Lucie KRIVKOVÁ
VÚOS, a.s.

12,00 Zkušenosti s registrací ve skupině Agrofert

Ing. Jan MERVART
DEZA, a.s.

12,30 Nová legislativa GHS – klasifikace, balení a označování látek a směsí

Ing. Petr KORČÁK
Merck spol. s r.o.

13,00 Přestávka

Sekce IV. – Analytická technika pro budoucnost

13,30 Metody měření aerosolových nanočástic

Ing. Vladimír ŽDÍMAL, Dr.

Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.v.i.

14,00 Aplikace extrakčních metod pro analýzu organických látek

Prof. Ing. Karel VENTURA, CSc.

Katedra analytické chemie, FCHT Univerzita
Pardubice

14,30 Detekce znečišťujících organických látek v životním prostředí pomocí imunochemických a optických metod

Ing. Juraj LÁBAJ, PhD.

VIDIA spol. s r.o., Jesenice - Vestec

Aktuální informace o programu najdete na www.laborexpo.cz.

PREZENTACE A SEMINÁŘE VYSTAVOVATELŮ

Doprovodný program výstavy LABOREXPO 2009 dále tvoří samostatné prezentace a semináře vystavovatelů. Přednášející z řad vystavovatelů nebo jejich dodavatelů zde představí nejnovější produkty uváděné na trh a jejich možné aplikace.

Prezentace vystavovatelů

Středa 7.10.2009:

- **Mobilní spektrometry pro identifikaci látek ve farmaceutickém průmyslu a dalších oborech založené na principu Ramanovy spektrometrie.** T. Černožorský, RMI s.r.o.
- **Digestoře Waldner pro zvýšení bezpečnosti práce a snížení nákladů.** T. Kind, Waldner Laboreinrichtungen GmbH, Z. Hanuš, HANYKO Praha s.r.o.
- **Nová digestoř řady „N“ a speciální laboratorní sklo DURAN SCHOTT.** Po skončení prezentace následuje předání digestoře výherci firemní soutěže. MERCI s.r.o.

Čtvrtek 6.10.2009

- **Zařízení pro identifikaci nebezpečných látek – řešení nabízená firmou RMI.** T. Černožorský, RMI s.r.o.
- **Nová řada CHNS a TOC analyzátorů firmy Elementar.** J. Toul, ANAMET s.r.o.
- **Nová generace přístrojů Agilent Technologies – instrumentace, která posouvá hranice.** Agilent Technologies - HPST s.r.o.

Prezentace vystavovatelů se uskuteční v 1. patře Kongresového centra Praha v salónku A.

Seminář Thermo Fisher Scientific

Seminář pro příznivce instrumentace firmy **Thermo Scientific** (dříve též Finnigan, Carlo Erba, Flux, Spectra Physics, Tracor, MAT, Gvi a další). **7. října, Kongresové centrum Praha, přízemí, salónek 0.1.**

Program přednášek:

- 9:00 Omnic Spectra – nový program pro práci s infračervenými a Ramanovými spektry (K. Šec)
- 9:45 Analýza mikro-vzorků pomocí infračervené a Ramanovy mikroskopie (F. Kesner)
- 10:30 „Je lepší dvě nebo jednu – aneb nové lineární iontové pasti pro HPLC/MS“. (P. Verner)
- 11:00 Využití hmotnostní spektrometrie s ultra-vysokým rozlišením v rychlém screeningu mykotoxinů v potravinách (M. Godula)
- 11:30 Plynová chromatografie se stolním hmotnostním spektrometrem typu kvadrupól, iontová past, trojitý

kvadrupól a hmotnostní spektrometr s indukčně vázanou plazmou (K. Petrus)

12:30 Kolony Thermo Scientific – Hypersil (I. Vaverková)

13:00 AAS, ICP, ICP-MS, UV-VIS (P. Janderka, L. Náměstek jnr.)

Seminář Amedis: Využití flexibilní techniky IC/MS firmy DIONEX

Společnost **AMEDIS, spol. s r.o.** si dovoluje pozvat Vás a Vaše kolegy na seminář zaměřený na využití flexibilní techniky IC/MS firmy **DIONEX**. Seminář se uskuteční dne **8.10.2009** v Kongresovém centru Praha, 1. patro, klub D.

Potěší nás, když si uděláte čas a budeme Vás moci seznámit s novinkami firmy **Dionex Corp.** v oblasti iontové a kapalinové chromatografie.

Semináře se zúčastní a většinu prezentací přednese Dr. Joachim Weiss, specialista Dionex Corp. pro iontovou a kapalinovou chromatografii. Hostem bude také Ing. Tomáš Korba z firmy **Applied Biosystems Česká republika s.r.o.**, který nás seznámí s možnostmi spojení Dionex ICS systémů a AB MS.

Seminář je zaměřen zejména na Dionex ICS systémy ve spojení s hmotnostní detekcí – IC/MS.

Program semináře:

8:45 Registrace

9:00 Zahájení semináře

9:15 Novinky v ICS systémech (ICS-1100, 1600 a 2100)
(Joachim Weiss, Dionex)

10:00 IC/MS za hranice LC/MS – principy a aplikace
(Joachim Weiss, Dionex)

11:00 Přestávka na kávu

11:10 Dionex ve spojení s AB MS – objevení nových možností
(Tomáš Korba, Applied Biosystems)

11:40 ICS-3000 řešení pro bioaplikace (Joachim Weiss, Dionex)

12:40 Preparace vzorků (ASE a SPE) (František Laštovička, AMEDIS)

13:00 Zakončení semináře, občerstvení a diskuse při šálku kávy

Více informací a aktuální upřesněný harmonogram výše uvedených prezentací a seminářů najdete na www.laborexpo.cz. Na web stránkách výstavy LABOREXPO 2009 najdete zároveň i další důležité informace.

SEZNAM VYSTAVOVATELŮ

(Vystavovatel – číslo stánku)

2 THETA – C14

A

AGILENT TECHNOLOGIES - HPST – C7

AIR PRODUCTS – A6

ALCHIMICA – B11

ALTEC – E3

AMEDIS – B8

ANALYTIKA – E3

ANAMET – D3

ANTON PAAR – F2

APPLICHEM (D) – B11

B

BDL – G12

BIO-RAD – G19

C

CARBON INSTRUMENTS – C11

CENTEC – G11

D

DIALAB – C10

DONAU LAB – B6

DYNEX – D5

E

EAST PORT – G5

ENVITECH – A4

EPPENDORF CZECH & SLOVAKIA – C12

F

FOREZNÍ DNA SERVIS – D4

G

GORO – G13

H

HANYKO PRAHA – A9

HELAGO-CZ – C3

H TEST – B7

CH

CHROMSERVIS – D2

CHROMSPEC – G1

I

ILABO – F4

ING. P. ŠVEC-PENTA – B10

INGOS – C6

ITES (SK) – B5

J

JHS LABORATORY – G3

K

KATKO – A1

KONEKO MARKETING – G3

KOUŘIL – C9

KRD – G14

KROMAT CZECH – A7

L

LABICOM – G17

LABIMEX-CZ – G6

LABOR-KOMPLET – D1

LABTECH – C13

LABTECHNIK – B13

LACH-NER – G18

LECO INSTRUMENTE PLZEŇ – C4

LGC STANDARDS – G9

M

MANEKO – B15

MEDIAL – A5

MERCİ – C2

MERCK – B4

MILLIPORE – B2

N

NEOTEC – B3

NETTO ELECTRONICS – G10

NICOLET-CZ – E2

Ö

ÖGUSSA (A) – A8

P

PE SYSTEMS – G8

P-LAB – B1

POLY-ANALYSER – F4

PRAGOLAB – E2, G15

Q

QI ANALYTICAL – A2

R

RENISHAW – A11

RMI – C1

S

SARTALEX – F3

SERGE KRATOCHVÍL

-KAROLINA EXPRESS – G7

SHIMADZU – C8

SCHMACHTL CZ – B14

SCHOELLER PHARMA PRAHA – B9

SIGMA-ALDRICH – F1

SIPOCH – G16

SPECION – G4

T

THERMO SCIENTIFIC – E2

TRIGON PLUS – E1

U

UNI-EXPORT INSTRUMENTS – A10

UNIMED – B12

V

VIDIA – A3

VWR (A) – C5

W

WATERS – G2

WCONTACT – Poster prezence

NOVINKY VYSTAVOVATELŮ

Nové certifikované referenční materiály

ANALYTIKA[®], spol. s r.o. představí během výstavy LABOREXPO 2009 dva nově vyvinuté certifikované maticové referenční materiály.

– CRM CZ 7006 – „PCDD, PCDF a toxické PCB ve směsném čistírenském kalu“ – je určen pro oblast kontroly životního prostředí a navazuje na evropský referenční materiál BCR 614,

– CRM CZ 7007 – „PAU a vybrané pesticidy v panenském olivovém oleji“ – je žhavou novinkou, je určen pro oblast analýzy potravin.

Oba referenční materiály jsou certifikovány Českým metrologickým institutem.

• www.analytika.net

New Brunswick v ČR: nové modely – Galaxy[®] CO₂ inkubátor a BioFlo 115 fermentor / CelliGen 115 bioreaktor

New Brunswick Scientific vyvíjí, vyrábí a dodává přístroje pro růst, detekci a uskladňování buněčných kultur. V roce 2007 byl New Brunswick Scientific připojen ke skupině **Eppendorf** a obohatil tak portfolio produktů o řadu kvalitních a spolehlivých přístrojů, jako jsou hlubokomrazicí boxy, třepačky, CO₂ inkubátory, fermentory a bioreaktory. Přístroje jsou rozšířené především v oblasti výzkumu, na komerčních pracovištích, v kosmetickém

a potravinářském průmyslu, v biomedicíně, v lékařském výzkumu a v laboratořích zabývajících se vlivem na životní prostředí.

Galaxy[®] CO₂ inkubátory

Novinkou z portfolia New Brunswick jsou Galaxy[®] CO₂ inkubátory 14 lt., 48 lt. a 170 lt. a BioFlo 115 fermentor / CelliGen 115 bioreaktor, 1,3–14,0l.

Galaxy[®] CO₂ inkubátor:

Model Galaxy R se nabízí ve 2 modifikacích: CO-170R, CO-48R. Model Galaxy S se nabízí ve 3 modifikacích: Galaxy CO-170S, CO-48S a Mini inkubátor CO-14S.

Obr. – Galaxy[®] CO₂ inkubátor



Charakteristické vlastnosti:

- aktivní zvlhčování interiéru,
- UV sterilizace,
- inovované těsnění vnitřního skla,
- povrch komory bez spár,
- perforované police,
- snadná demontáž polic,
- chladicí systém,
- rychlé a exaktní temperování,

- kontrola přiváděného O₂,
- vysokoteplotní dekontaminace,
- velikost využitelného vnitřního prostoru,
- provedení komory v mědi (na přání zákazníka),
- dělené vnitřní dveře,
- prostorný displej.

BioFlo 115 fermentor / CelliGen 115 bioreaktor, 1,3–14,0l

Model BioFlo a CelliGen 115 je moderní, uživatelsky příjemný fermentor umožňující produkovat s nízkými náklady bakterie, kvasinky, savčí buňky, houby, rostlinné buňky atd. ve vynikající kvalitě.

Obr. – BioFlo 115 fermentor



Nabídka tvoří Advanced fermentační kit, který mimo jiné obsahuje:

- Primary Control Unit – řídicí jednotka až pro 4 fermentory,
- Power Controller – řízení teploty a otáček,
- Foam Levels Controller – detekce hladiny pěny,

Pokračování na další straně

- FoamProbe, Adapter and Cable – příslušenství k detekci hladiny pěny,
- pH/dO₂ Controller – systém měření a kontroly pH a rozpuštěného O₂,
- dO₂ Probe, Adapter and Cable – příslušenství,
- pH Probe, Adapter and Cable – příslušenství,
- 3Pumps Module – systém ovládání 3 čerpadel.

Od 1. dubna jsou produkty New Brunswick v České republice a na Slovensku prodávány společností **Eppendorf Czech & Slovakia s.r.o.**

• www.eppendorf.cz, www.nbsc.com

Produkty Biomatrixa pro stabilizaci nukleových kyselin a prevenci jejich degradace

Dva nové produkty firmy **Biomatrixa** uvedena výstavě LABOREXPO 2009 společnost **Forenz DNA servis s.r.o.** – RNAsable® a DNA stable®.

RNAsable® umožňuje skladovat vzorky celkové RNA a poly(A) RNA při pokojové teplotě po mnoho měsíců. Když chcete uložené vzorky opět použít, získáte za méně než 10 minut 100% RNA zpět a můžete ji použít pro jakékoli aplikace.

DNAstable® umožňuje skladovat vzorky plasmidové a genomické DNA při pokojové teplotě. Když chcete uložené vzorky opět použít, získáte za méně než 10 minut 100% DNA zpět a můžete ji použít pro jakékoli aplikace.

Nulová degradace vzorku znamená zvýšenou reprodukovatelnost výsledků. Stabilita při pokojové teplotě snižuje náklady na uložení a dopravu.

• dna.com.cz, www.biomatrixa.com

Lineární dávkovač LD 12

Firma **KOUŘIL Kyjov** uvede na výstavě LABOREXPO 2009 *prototyp svého nového lineárního dávkovače s označením LD 12*. Zařízení je určeno ke kontinuálnímu čerpání kapalin a gelů malým výkonem 0,01–999 ml/hod., při použití standardních zdravotnických injekčních stříkaček. Lze použít i stříkačky skleněné nebo kovové do průměru 32 mm a délky zdvihu do 85 mm. Mechanická část je tvořena vysoce kvalitním lineárním vedením s pohonem krokovým motorem a řízením s mikrokrokem.

Obr. – Prototyp dávkovače LD 12



Pro zajištění deklarovaného výkonu pro založenou stříkačku je nutno zadat koeficient stříkačky, který je dán podílem délky stupnice v mm a objemu stříkačky v ml x100. Pro běžně používané stříkačky Chirana a Braun jsou koeficienty uloženy v paměti a lze je vyvolat přes

MENU. Výkon čerpání – posuvu se nastavuje tlačítky přes MENU, při zadání správného koeficientu stříkačky odpovídá zobrazení skutečné hodnotě výkonu.

Tlačítkem ODSÁVÁNÍ lze nastaveným výkonem medium odsávat (optimální při použití stříkačky 50 ml). Tlačítko VYSUNUTÍ zapíná rychloposuv vysunutí pístu pro založení stříkačky do držáku (celý zdvih do 12 s). Tlačítko ZASUNUTÍ zapíná odstupňovaný rychloposuv pístu pro přesné usazení založené stříkačky a zaplnění připojené hadičky čerpaným medium. Po nastavení požadovaných parametrů se čerpání spouští nebo zastavuje tlačítkem START/ STOP. Konec čerpání – vyprázdnění stříkačky nebo překročení mezního odporu – tlaku je signalizováno kontrolkou, případně zvukovým signálem. Nastavení mezního odporu je mechanické a lze je změnit (uvnitř přístroje). Limitem je však pevnost stříkačky. Standardně lze běžné stříkačky použít do tlaku 300 kPa, při použití speciálního držáku (jen pro stříkačky 5–20 ml) lze dosáhnout tlak 600 kPa.

Konstrukce umožňuje modifikaci přístroje pro použití na opakované dávkování malých objemů – rozplňování, případně pro jiné aplikace. Ke komunikaci s PC lze použít USB vstup.

• www.cerpadlakouril.cz

Nový Binder CB53, mini CO₂ inkubátor

Počátkem května byl představen na výstavě Achema ve Frankfurtu n. Mohanem nový **Binder CB53, mini CO₂ inkubátor**. Předtím již byl prezentován na řadě výstav po celém světě např. ArabLab and ArabHealth Dubai, Pittcon Chicago, VWR Conference Willingen a Forum Life Science Garching, Chembio Helsinki, UMCG Amsterdam, UMCU Utrecht, AZM Maastrich, Relation Ship Day Meppel a Sanguin Groningen, VWR Tour Nice, Toulouse a Strasbourg, ESHRE Amsterdam atd.

Nyní Vám tuto novinku představuje i firma **Maneko** jako zástupce firmy Binder v ČR. Jedná se o přístroj, který je určený především pro přesnou kultivaci buněk. Je vybaven drift-free IR měřicím systémem CO₂, který zabezpečuje stabilní pH, dále Permadry™ systémem pro zajištění vnitřní komory bez nebezpečí kondenzace a účinným sterilizačním programem pracujícím při 180 °C garantujícím čistotu vnitřní komory bez nebezpečí potenciální kontaminace vzorků. Integrované držáky na police a oblé rohy komory umožňují snadné čištění. Samozřejmostí je absolutně přesná teplotní regulace v rozsahu pracovních teplot +5 °C nad teplotou okolí do +60 °C, která je nezbytnou podmínkou pro přesné a reprodukovatelné pracovní výsledky.

Obr. – CB53 mini CO₂ inkubátor



MSC regulátor se schopen uložit až 25 programů o 100 krocích. Provozní nastavení a parametry jsou společně s aktuálními hodnotami zobrazeny na LCD obrazovce, která umožňuje i grafické zobrazení dat. Přístroj je standardně vybaven rozhraním RS 422 pro komunikaci s PC dle GMP/GLP a FDA guideline 21 CFR Part 11.

• www.maneko.cz

Nový infračervený mikroskop Nicolet iN10 MX oceněn časopisem R&D

Novinka firmy **Thermo Fischer Scientific, infračervený mikroskop Nicolet iN10 MX** se dostal mezi stovku technologicky nejvýznamnějších produktů ze všech různých odvětví vědy za letošní rok. Nezávislá porota a editoři časopisu R&D na přístroji ocenili zejména komplexní vybavení, přesnost, rychlost a jednoduchost analýzy.

Nicolet iN10 je intuitivní, inovativní a integrovaný infračervený mikroskop, který nabízí jednoduchost FTIR spektrometru spolu se schopností měřit vzorky až do velikosti několika mikrometrů. Byl vyvinut speciálně pro analytiku, techniky a vědce, kteří přesně vědí, jakou informaci chtějí, ale nemají čas se stát specialistou na mikroskopii, a pro experty hledající lepší odpovědi rychlejším způsobem.

Obr. – Mikroskop Nicolet iN10 MX



Hlavními, časopisem R&D oceněnými výhodami tohoto unikátního přístroje jsou:

– **Modulátor je integrován přímo do mikroskopu.** Zkrácení optických drah, použití zlatých zrcadel a dokonalé utěsnění vnitřku přístroje optimalizuje výkon mikroskopu a omezuje nutnost jeho profukování dusíkem nebo suchým vzduchem. Integrace obou dříve oddělených přístrojů přináší taky úsporu místa a nezávislost na případném starším nebo nekompatibilním FTIR spektrometru.

– **Automatizovaná chemická a fyzikální analýza.** Zabudovaná inteligence přístroje a řídicího software minimalizuje proces učení, automatizuje validaci přístroje a získává chemické, fyzikální a prostorové informace pomocí jednoduchých průvodců. Vy se tak můžete soustředit na odpovědi a ne na měření samotné.

– **Flexibilita. Měření vzorků na průchod, odraz a ATR.** Tři různé druhy detektorů umožňují získávat spektra z konkrétních bodů vzorku, velmi rychlé mapování a imaging.

Přidáním FTIR modulu Nicolet iZ10 k mikroskopu získáte všechny měřicí schopnosti FTIR spektrometru při minimálních nákladech.

Řídicí software Omnic Picta je natolik intuitivní, že i uživatel s malou předchozí zkušeností s mikroskopií je schopen rychle a efektivně naměřit charakteristická data vzorku. Navede vás ke zkoumanému místu vzorku a jednoduchý, automatizovaný průvodce vám pomůže se změřením potřebných spekter. Díky výborné technologii analýzy obrazu a počítačem řízené automatizaci mikroskopu jsou všechna nastavení mikroskopu prováděna výhradně v řídicím programu, včetně pohybu vzorku pomocí plynule nastavitelného virtuálního nebo harwarového joysticku. Program Omnic Picta v součinnosti s motorizovaným stolem infračerveného mikroskopu Nicolet iN10 posunul hranice ovládání mikroskopu za hranice „pouhé“ automatizace.

• www.thermo.com/ftir

Čistá nebo ultračistá voda z rozvodu pitné vody

Millipore ví, jak je důležitá čistota vody pro Vaše správné analýzy. A dokáže to zajistit pomocí své dokonalé technologie *Milli-Q® Integral*, pomocí které lze z rozvodu pitné vody připravit čistou nebo ultračistou v jednom zařízení. Unikátní laboratorní systém dovoluje:

- uvolnit místo po vaší stávající demi jednotce,
- snížit cenu vody a množství odpadní vody,
- zahrnuje Vaše laboratorní hospodářství s čistou vodou do jednoho systému,
- řídí dodávku vody podle množství a kvality.

Obr. – Milli-Q® Integral



• www.millipore.com

PerkinElmer představuje novou HPLC platformu Flexar a moderní chromatografický software Chromera

Firma **PerkinElmer** uvedla na trh vysoce flexibilní řadu *kapalinových chromatografů Flexar*, pokrývající širokou škálu aplikací od semi-preparativních až po UHPLC.

Flexar FX-15 dosahující tlaku až 15 000 psi umožňuje 10-ti násobnou produktivitu a 15-ti násobnou úsporu rozpouštědla!

Tuto špičkovou řadu kapalinových chromatografů doprovází moderní chromatografický software Chromera, kombinující mimořádnou snadnost obsluhy s vysokou výkonností.

• <http://las.perkinelmer.com/Catalog/CategoryPage.htm?CategoryID=Liquid+Chromatography+HPLC+and+UHPLC>

Vakuové zařízení k vysoušení a koncentrování objemného vzorku s inovativním řídicím systémem

Nově vyvinutý *vakuový koncentrátor model SpeedDry 2-33IR* firmy **CHRIST**, zastoupené na českém trhu společností **Pragolab s.r.o.**, je zvláště vhodný k šetrnému zakoncentrování DNA/RNA bílkovin a k obdobným laboratorním postupům. Mnohostranný program poskytuje velkou kapacitu při zpracování vzorků, tj. od 216 ampulek po 1,5 ml až k 12 mikrotitračním destičkám nebo i k 4 „deep-well“ destičkám. Dále je možné použít u vzorků s velkým objemem, tj. například pro 100 ml zkumavky, užívané pro screening aktivních látek. Jejich obsah může být rychle zakoncentrován díky účinnému přívodu energie pomocí halogenových IR lamp.

Inovativní řídicí systém, výkonný pohon s externím rotorem, s bezkontaktní rotační spojkou a přímým přenosem energie zaručují bezpečný provoz i v případech vysoké nevyváženosti rotoru.

Uživatelsky přívětivý systém řízení CDplus poskytuje rychlý a okamžitý přehled o všech provozních parametrech. Teploty ohřevu mezi 30 °C a 80 °C (měřeno přímo ve vzorku) a samozřejmě také vývěvou dosažitelný rozsah tlaku se může nastavovat ručně nebo i programově řídit. Je možné nastavit také koncentrování vymrazováním.

Obr. – Vakuový koncentrátor model SpeedDry 2-33IR



Vlastnosti a schopnosti zařízení :

- vůči rozpouštědlům odolné zařízení s nerezovou komorou, bezpečnostním skleněným víkem a magnetickým bezkontaktním pohonem. Vhodné pro DMSO, ACN, TFA,
- programové řízení jednotky CDplus pro nastavení tlaku a teploty (16 programů max.),
- halogenová IR lampa poskytuje optimální přívod energie pro nejrychlejší odpařování,
- řízení přívodu energie jako funkce teploty odpařovaného produktu k zábraně tepelného poškození,
- robustní bezkontaktní přenos naměřených údajů (Triple TMM) z rotoru k řídicí jednotce,
- přesné řízení tlakových poměrů (k vakuu i vháněním vzduchu) pro reprodukovatelné procesy, vysokovýkonná vývěva s dosažitelným vakuem nižším než 0,1 mbar umožňuje zavedení obou postupů „vysoušení odpařováním nebo vymrazováním“,
- stanovení ukončení procesu vysoušení (test tlakového nárůstu) pro automatické postupy,
- proměnná rychlost vysoušení pro směsi látek směřujících k časovému přerušení varu,

– centrální řízení celého systému složeného z RVC, ledové pasti (lyofilizátor) a vakuové vývěvy (s funkcí předehřátí vývěvy).

• www.pragolab.eu, www.martinchrist.de

Nejrychlejší analýza pro „life science“ – SHIMADZU BioSpec-nano

Nový *BioSpec-nano* je UV-VIS spektrometr od firmy **SHIMADZU**, který je speciálně navržen pro použití v „life science“. K měření požívá extrémně malých objemů vzorků, jedna kapka pro měření má objem 1 až 2 µl a je pipetována přímo na povrch, kde dochází k měření. Kryt, který chrání uživatele před UV VIS zářením, je zavírán automaticky.

Obr. – BioSpec-nano



BioSpec-nano umožňuje kvantitativní stanovení nukleových kyselin jako jsou DNA, RNA a oligonukleotidů. Po měření, které trvá 3 sekundy, si BioSpec-nano automaticky vyčistí měrný povrch pomocí unikátního zařízení a systém je připraven pro další měření. Díky tomu je možné používat BioSpec-nano i v laboratořích, kde je požadavek na velké množství vzorků – díky přímému pipetování, krátké době měření a automatickému čištění. Měření je i velmi ekonomické – není potřeba spotřební materiál jako např. kvety nebo kapiláry.

BioSpec-nano je vybaven zdrojem záření s xenonovou lampou, díky tomu má rozsah 220–800 nm. BioSpec-nano je plně ovládan jednoduchým a jasným softwarem.

Po měření si uživatel může jednoduše zvolit, stiskem jednoho tlačítka, mezi spektrem nebo analytickým reportem. Naměřená data jsou uchovávána v .pdf nebo .csv formátu a lze je snadno editovat pomocí MS Excel nebo OpenOffice.

• www.shimadzu.cz

Nová modelová řada ICP OES spektrometrů GBC Quantima

Firma **GBC** přichází s *novou modelovou řadou ICP OES spektrometrů GBC Quantima*. Tato nová řada není náhradou stávající řady Integra XL, která díky neustávající poptávce stále zůstává v produkci.

Nová řada je koncipována zejména jako náhrada výkonnějších typů AA spektrometrů a nabízí velmi atraktivní cenu, která začíná již pod hranicí 1 milionu Kč za kompletní

Pokračování na další straně

Obr. – ICP OES spektrometr GBC Quantima



spektrometr včetně mass flow řízení průtoku, termostatování optiky a recirkulační chladicí jednotky. Jedná se o modulární systém, který je možné optimalizovat dle požadavků zákazníka a je navržen zejména pro laboratoře, které hledají maximálně univerzální systém schopný analyzovat široký sortiment vzorků s velkým dynamickým rozsahem (deset řádů koncentrací) a s minimálními vlivy matrice vzorku (unikátní účinnost přenosu energie do plazmatu). Můžete tedy snadno analyzovat stopové obsahy i matriční prvky v jedné metodě nebo analyzovat obtížné vzorky jako jsou zasolené matrice nebo organické roztoky (bionafta, oleje, atd.). Spektrometr se vyznačuje dále velmi nízkými provozními náklady a snadným ovládním.

Výhradním zastoupením GBC v ČR je firma **RMI s.r.o.** Ke spektrometrům poskytuje nejen servis, ale i technické a metodické poradenství. Součástí dodávky může být také komplexní dodávka metod pro různé typy vzorků.

• www.rmi.cz

SOUTĚŽ O OCENĚNÝ EXPONÁT

Organizátor výstavy **LABOREXPO** – časopis **CHEMagazín** vyhlásil soutěž o „Oceněný exponát výstavy **LABOREXPO 2009**“. Cílem je upozornit na technicky vyspělé přístroje a laboratorní vybavení prezentované v rámci výstavy. Ocenění má vyzdvihnout mimořádné technické a užité hodnoty exponátů.

Hodnotitelskou komisi tvoří: prof. Ing. K. Štulík, DrSc. – Kat. analytické chemie PFF UK, prof. RNDr. I. Holoubek, CSc. – ved. Ústavu RECETOX, PFF Masarykovy univerzity a Ing. V. Mejstřík, CSc., ved. ekotoxikologického centra VÚOS-CETA.

Seznam přihlášených exponátů

Kategorie Analytika (instrumentace):

Univerzální analytický UHPLC – Agilent Technologies 1290 Infinity

Výrobce: Agilent Technologies; *Vystavovatel:* HPST, s.r.o.; *Charakteristika:* Ultraúčinný (ultra rychlý) gradientový kapalinový chromatograf.

Univerzální vysokotlaký mikrovlnný rozkladný systém MWS4

Výrobce: Berghof (D); *Vystavovatel:* RMI s.r.o.; *Charakteristika:* Univerzální vysokotlaký mikrovlnný rozklad, který umožňuje rozklad (nebo rozpouštění) širokého spek-

tra vzorků.

Kategorie Laboratorní vybavení:

Rotační vakuová odparka RVO400

Výrobce/Vystavovatel: INGOS s.r.o.; *Charakteristika:* Přístroj pro odpařování s rotační odpařovací nádobou, který umožňuje odpařovat za sníženého tlaku.

Bath Armor™

Výrobce: LabArmor USA; *Vystavovatel:* LABtechnik spol. s.r.o.; *Charakteristika:* Patentovaný systém Bath Armor™ je unikátní suché médium jako náhrada za vodu a topné bloky.

LabSWIFT

Výrobce: Novasina; *Vystavovatel:* JHS Laboratory s.r.o.; *Charakteristika:* Přenosný akku přístroj pro stanovení vodní aktivity (Aw).

True Scan

Výrobce: Ahura Scientific (USA); *Vystavovatel:* RMI s.r.o.; *Charakteristika:* Mobilní Ramanův spektrometr pro rychlou identifikaci látek ve farmaceutickém a chemickém průmyslu.

True Defender FT

Výrobce: Ahura Scientific (USA); *Vystavovatel:* RMI s.r.o.; *Charakteristika:* Mobilní FT IR spektrometr.