

Labortechnika Kiállítás és Analitikai Ankét 2026

Labortech EXPO and Analytical Meeting

Program és előadás-összefoglalók

2026. február 10-11.
ELTE

February 10-11, 2026
ELTE



ELTE EÖTVÖS LORÁND
TUDOMÁNYEGYETEM

HUNGARIAN
CHEMICAL
SOCIETY



MAGYAR
KÉMIKUSOK
EGYESÜLETE



MESSE
MÜNCHEN

Merüljön el és fedezze fel a laboratóriumok világát!

A laboratóriumi technológiától és analitikától a biotechnológiáig és az analytica konferenciáig laboratóriumi világ gyors ütemben fejlődik – az analytica kiállításon pedig Ön a fejlődés középpontjában áll.

A laboratóriumi technológia, analitika és biotechnológia vezető világvásárára 55 000 m²-en kínál teljes körű piaci áttekintést. Találkozzon iparági vezetőkkel és szakértőkkel, fedezze fel a világújdonságokat, és találja meg az igényeihez legjobban illő megoldást.



analytica

Információ: Promo Kft., Müncheneri Vásárcépviselet
Tel.: +36 1 224 7764, e-mail:
messemunchen@promo.hu

2026. március 24-27., München analytica.de



Labortechnika Kiállítás és Analitikai Ankét 2026

Budapest, 2026. február 10-11.

Program és előadás-összefoglalók

© Magyar kémikusok Egyesülete
H-1106 Budapest, Fehér út 10.

ISBN 978-615-6018-37-3

Szervezők:

Magyar Kémikusok Egyesülete
MKE Analitikai Szakosztálya
Magyar Tudományos Akadémia Analitikai és
Környezeti Kémiai Tudományos Bizottsága
MKE Spektrokémiai Társasága.

Kedves Kiállítóink, Előadóink! Kedves Vendégeink!

A korábbi időszak sikeres tapasztalta alapján a Magyar Kémikusok Egyesülete 2026. február 10-11-én ismét megrendezi a Labortechnika Kiállítást, két kapcsolódó rendezvényvel együtt, az ELTE Gömb Aulában.

A Kiállítás célja, hogy lehetőséget adjon a legkorszerűbb analitikai eszközök, készülékek, szolgáltatások megismertetésére, kapcsolatok építésére, valamint a témához kötődő előadások és poszterek bemutatására. Több, mint 30 kiállító már több, mint 100 márkát képvisel a kiállításon, bemutatva az újdonságokat az analitika területén. Részt vesz a kiállításon a Münchenben rendezendő Analytica kiállítás és konferencia szervezője is, akinek támogatásával 10 szerencsés látogatónk az idei rendezvényre szóló négynapos bérlettel térhet haza.

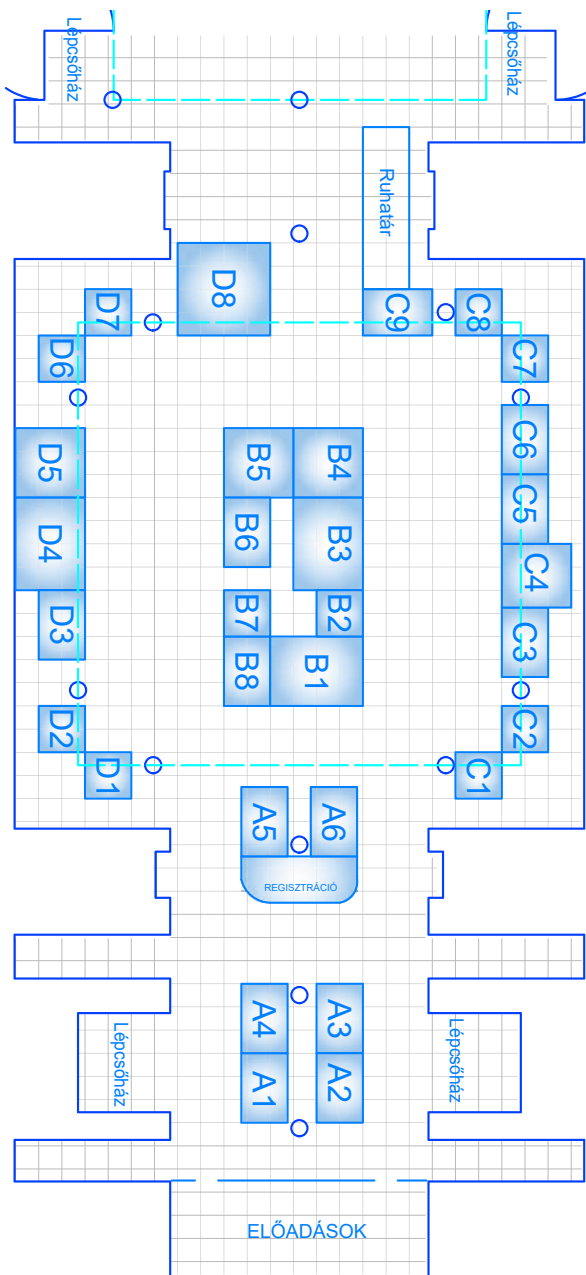
A kétnapos kiállítás keretében kerül sor a Global Women's Breakfast (GWB) elnevezésű nemzetközi sorozat 2026. évi rendezvényére is, amelyet a kémikusok világszervezete az IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) 100. évfordulója alkalmával 2019-ben indított útjára. A GWB fő célja, a nők tudományban elért eredményeinek megismerése, a női kémikusok kapcsolati hálózat bővítésének elősegítése, valamint a fiatal nők inspirálása az ún. STEM karrier választására (természettudományi, technológiai, mérnöki és matematikai ismereteket igénylő szakmák), természetesen nem kizárva a férfi kollégákat. A világ minden részén egy meghatározott februári napon tartják a „Női Reggeli” rendezvényt. Az idei meghirdetett nemzetközi téma #GWB2026 – Many Voices, one Science (Sokféle hang, egy tudomány). Az idei magyar rendezvény az MKE és a Nők a Tudományban Egyesület közös szervezésében „Fókuszban a magyar űrkutatás” alcímmel kerül megszervezésre.

Az MKE Analitikai Szakosztálya, az MTA Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottsága, az MKE Spektrokémiai Társasága, valamint a Tömegspektrometriai Társasága a Kiállításához csatlakozva Analitikai Ankétot szervez, melynek keretében az analitika korszerű fejlesztési irányai és fontos alkalmazási területei kerülnek bemutatásra. Idén, az Ankét Tömegspektrometriai szekciója keretében kerül átadásra a 2025. évi Cornides István díj, amellyel az MKE Tömegspektrometriai Társaság – hagyományokat megőrizve – egy, a tömegspektrometria területén kiemelkedő eredményeket elért kollégát díjaz. Az Analitikai Ankét két délutáni szekciójában lehetőség nyílik új kutatási eredmények bemutatására, valamint a kiállítók is ismertetik az műszerfejlesztési eredményeket, új alkalmazási területeket.

Várjuk az érdeklődőket a kiállításra és a kapcsolódó konferenciákra, ahol a tématerületek legkiválóbb szakembereitől hallgathatnak érdekes előadásokat és bővíthetik ismereteiket.

Sikeres Kiállítást és Ankétot kívánok!

Szalay Péter
elnök



- A1 Labsystem Kft.
- A2 LynXes Innovation Kft.
- A3 Dialab Kft.
- A4 Unitester Kft
- A4 AngelTest Kft.
- A5 Kvalitex Kft.
- A6 Optrum Analytics Kft.
- B1 Anton Paar Hungary Kft.
- B2 Equatechnik Kft.
- B3 LOBA Kft.
- B3 Hamilton Bonaduz AG
- B4 Kromat Műszerforgalmazó Kft.
- B4 Novolab Kft.
- B5 Simkon Kft.
- B6 Prevor Gmbh.
- B7 Promo Kft.
- B8 Messer Hungarogáz Kft.
- C1 AFV Kft.
- C2 CLNE Laboratory Kft.
- C3 ABL&E-JASCO Magyarország Kft.
- C4 Mettler-Toledo Kft.
- C5 Linde Gáz Magyarország Zrt.
- C6 INS Ipari Alkalmazások Ztr.
- C7 Hanna Instruments Service Kft.
- C8 Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
- C9 Per-Form Hungária Kft.
- D1 Hungarolabor Kft.
- D1 Laborexport Kft.
- D2 Labex-Genlab Kft.
- D3 G&G Instruments Kft.
- D4 Donau Lab Kft.
- D5 LAB Services Kft.
- D6 VisionEC-Lab Kft.
- D7 Today Science Kft.
- D8 Unicam Magyarország Kft
- D8 Sartorius Hungária Kft.

Kiállítók stand beosztása

ABL&E-JASCO Magyarország Kft.....	C3
AFV Kft.....	C1
AngelTest Kft.....	A4
Anton Paar Hungary Kft.	B1
CLNE Laboratory Kft.	C2
Dialab Kft.	A3
Donau Lab Kft.	D4
Equtechnik Kft.	B2
G&G Instruments Kft.....	D3
Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft.....	C8
Hamilton Bonaduz AG	B3
Hanna Instruments Service Kft.	C7
Hungarolabor Kft.....	D1
INS Ipari Alkalmazások Zrt.....	C6
Kromat Műszerforgalmazó Kft.....	B4
Kvalitex Kft.	A5
LAB Services Kft.....	D5
Labex-Genlab Kft.....	D2
Laborexport Kft.....	D1
Labsystem Kft.	A1
Linde Magyarország Kft.	C5
LOBA Kft.	B3
LynXes Innovation Kft.....	A2
Messer Hungarogáz Kft.....	B8
Mettler-Toldeo Kft.	C4
Novolab Kft.	B4
Optrum Analytics Kft.	A6
Per-Form Hungária Kft.....	C9
Prevor GmbH.....	B6
Promo Kft. Messe München, GHM és	
YONTEX Hivatalos Magyarországi Képviselete	B7
Sartorius Hungária Kft.....	D8
Simkon Kft.	B5
Today Science Kft.....	D7
Unicam Magyarország Kft.....	D8
Unitester Kft.....	A4
VisionEC-Lab Kft.....	D6

Támogatók



Promo Kft.



LAB Services Kft.



Dialab Kft.



INS Ipari Alkalmazások Zrt.



Linde Magyarország Kft.



Optrum Analytics Kft.



LOBA Kft.



Simkon Kft.



Kvalitex Kft.



**FOGYÓESZKÖZ
MŰSZER
VEGYSZER
SZERVIZ
TERVEZÉS**

+36 1 785 2686 - www.lobakft.hu - office@lobakft.hu



OPTRUM ANALYTICS KFT.
BRUKER innováció **HAZAI** szakértelem



**KONFOKÁLIS ÉS KÉPALKOTÓ
RAMAN MIKROSKÓPOK**



PROCESS RAMAN SPEKTROMÉTEREK



HORDOZHATÓ RAMAN



**FT-NIR KÉSZÜLÉKEK - ON-LINE ÉS
LABORATÓRIUMI ALKALMAZÁSOK**



GÁZANALIZÁTOROK



**OPTRUM
ANALYTICS KFT.**

✉ info@optrum.hu
☎ +36-30-585-8488
📍 1164 Budapest,
Szabadszabály út 79



optrum.hu

Hivatalos magyarországi képviselő
Magas szintű szakmai támogatás
Teljes körű hazai szervizhálózat

Labortechnika Kiállítás és Analitikai Ankét 2026

PROGRAM

Helyszín: **Eötvös Loránd Tudományegyetem,**
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1.
Gömb Aula

2026. február 10. (kedd)

Megnyitó Simonné Sarkadi Livia	10:00 – 10:10
Kiállítás	09:00 – 17:00
IUPAC Global Women's Breakfast (Magyar Női Reggeli)	10:10 – 12:00
Szünet	12:00 – 13:00
Az ELTE Smart Laboratory megtekintése (Találkozás 13:00-kor a Regisztrációnál)	13:00 – 14:00
Analitikai Ankét Előadások	14:00 – 16:40

2026. február 11. (szerda)

Kiállítás	09:00 – 17:00
Analitikai Ankét Előadások Tömegspektrometriai Társaság Ülése	09:00 – 11:40
A 2025. évi Cornides István díj átadása	11:40 – 12:00
Szünet	12:00 – 13:00
Analitikai Ankét Előadások	13:00 – 16:50

Tudományos Program

2026. február 10.

GB2026 – Magyar Női Reggeli 2026
„Many Voices, one Science - Sokféle hang, egy tudomány”
Fókuszban a magyar űrkutatás

Házigazda: **Simonné Sarkadi Livia**, MKE Tiszteletbeli Örökös Elnöke
és **Bálint Erika**, NaTE Elnöke

- 10:00-10:05** **Megnyitó: Simonné Sarkadi Livia**
- 10:05-10:30** **Hogyan nem lesz cserebogár: tanulságok egy egyenletlen aerospace mérnöki szakmai útról**
Varga Eszter Anna – űrmérnök
- 10:30-10:55** **Magyar növények is nőttek a Nemzetközi Űrállomáson: a HUNOR-VITAPRIC program eddigi tudományos eredményei**
Fári Miklós Gábor (DE-SPACE Űrprogram)
Domokos-Szabolcsy É., Veres Sz.:
- 10:55** **Kötetlen beszélgetés**
- 11:30** **Zárszó**
- 12:00-13:00** **Szünet**
- 13:00-14:00** **Az ELTE Smart Laboratory megtekintése**
(Találkozás 13:00-kor a Regisztrációnál)
- 14:00-16:20** **ANALITIKAI ANKÉT**

Elnök: Simonné Sarkadi Livia
- 14:00-14:20** **Megoldásaink élelmiszeipar és környezettechnológia számára**
Sánta Réka
Donau Lab Kft, Budapest

- 14:20-14:40** **Tetrahidrokannabinol jellegű designer drogok analitikája**
Eke Zsuzsanna, Papp Tamara, Battancs Melinda, Varga Tibor
Nemzeti Szakértői és Kutató Központ Kábítószervizsgáló Szakértői Intézet, Budapest
- 14:40-15:00** **Hullámokból számok – szoftverek fehérjék CD-spektrumainak értelmezéséhez**
Szakács Tibor, Szepesi Ildikó
ABL&E-JASCO Magyarország Kft.
- 15:00-15:20** **„Roncsolásmentes analitikai módszerek a hamis festmények azonosításában – a Festményvizsgálati Labor esettanulmányai”**
Végvári Zsófia
Festményvizsgálati Labor, Budapest
- 15:20-15:40** **Innovatív megoldások környezeti minták előkészítésére és analízisére – minta-előkészítési és mérési technológiák egy kézből**
Kmellár Béla
Simkon Kft.
- 15:40-16:00** **Van-e valódi újdonság az anyagvizsgálat területén? – Spoiler: igen.**
Németh Zoltán^{1,2}, Fehér Kata¹, Szemes Éva¹, El Guitteoui Jihad^{1,2}, Bajnóczi Éva², Mikeházi Antal^{1,2}, Vankó György^{1,2}
¹*LynXes Innovation Kft., Vác*
²*HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont, Budapest*
- 16:00-16:20** **Innovatív megoldások a METTLER TOLEDO-nál**
Imri Ádám,¹ Balogh Norbert,¹
¹*Mettler-Toledo Kft., Budapest*
- 16:20-16:40** **Elsősegély és dekontamináció vegyi expozíció esetén**
Adamek Viktória
Prevor Magyarországi Képviselet

2026. február 11.**10:00-12:00 ANALITIKAI ANKÉT****Tömegspektrometriai Társaság Ülése**
Elnök: Ludányi Krisztina**10:00-10:20 Tapasztalatok a PFA-vegyületek analízise során ivóvízmintákban****Bakó Máté^a, Sörös Csilla^a, Szabó István^b, Jeffrey Griffiths^b***^aMagyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémia és Analitika Tanszék, Villányi út 29-43, 1118 Budapest, Magyarország**^bMagyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Környezettoxikológia Tanszék, Péter Károly utca 1, 2100 Gödöllő, Magyarország***10:20-10:40 Hatóanyag-eredetű nitrózaminok LC–MS alapú meghatározásának kihívásai gyógyszeripari késztermékekben**
Szabó Pál*HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont, Budapest***10:40-11:00 Folyadékkromatográfiával kapcsolt tömegspektrometria a klinikai laboratóriumban – aktuális trendek és perspektívák****Karvaly Gellért Balázs***Semmelweis Egyetem Laboratóriumi Medicina Intézet Tömegspektrometriai és Elválasztástechnikai Laboratórium, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.***11:00-11:20 Multiomikai vizsgálatok a Debreceni Egyetem Proteomika és Metabolomika Szolgáltató Laboratóriumában****Kalló Gergő¹, Guba Andrea¹, Csősz Éva¹.***¹Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen***11:20-11:40 Tejfehérje emésztés során keletkező markerpeptid kvantitatív vizsgálata****Sörös Csilla, Tömösköziné Farkas Rita, Tormási Judit, Abrankó László***MATE Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémia és Analitika Tanszék, 1118 Budapest, Villányi út 35-43.*

11:40-12:00 **A 2025. évi Cornides István díj átadása**

12:00-13:00 **Szünet**

13:00-16:30 **ANALITIKAI ANKÉT**

Elnök: Adányiné Kisbocskói Nóra

13:00-13:20

Analitikai szimfónia

Jurdi Dániel, Dr. Lipták Miklós, Kálmán Dávid,
Dr. Nyerges-Czige Boglárka, Balogh Dávid, Falaty Bence
PER-FORM Hungária Kft., 1142 Budapest, Ungvár u. 43.

13:20-13:40

Az Egészségügyi Radiológiai MÉRŐ és Adatszolgáltató Hálózat (ERMAH) tevékenységének rövid bemutatása

Glavatszkih Nándor¹, Homoki Zsolt^{1,2}, Kövendiné Kónyi Júlia¹, Osváth Szabolcs¹, Rell Péter¹, Szarkáné Németh Ágnes¹, Szigeti Ágnes¹

¹*Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ; Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály; Budapest*

²*Pannon Egyetem Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Veszprém*

13:40-14:00

Modern anyagvizsgálati módszerek a minőségellenőrzésben és a kutatásban, különös tekintettel a szilárd/félszilárd mintákra

Dudás Imre

Anton Paar Hungary Kft.

14:00-14:20

Optikai hullámvezető fénymódus spektroszkópia alkalmazási lehetőségei a kutatásban

Bokrossy Péter^{1,2}, Szebeni Beáta^{1,2}, Szabó J Attila^{1,2}, Vannay Ádám^{1,2}, Adányi Nóra³

¹*Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinika, MTA Kiváló Kutatóhely, Budapest,*

²*HUN-REN-SE Gyermekgyógyászati és Nephrológiai Kutatócsoport, Budapest,*

³*Insulinde BT. Budapest*

- 14:20-14:40** **A Unicam Magyarország Kft. kisműszeres portfóliójának bemutatása**
Petrovics Noémi
Unicam Magyarország Kft., 1144 Budapest, Kőszeg utca 25.
- 14:40-15:00** **Linde Redline – különleges gáz laboratóriumi eszközök**
Thanasis Vellios (Senior Manager – Linde Hellas)
Linde Gáz Magyarország Zrt.
- 15:00-15:20** **Mikroműanyagok vizsgálata a felismeréstől a holografikus azonosításig**
Gerencsérné Berta Renáta, Laczó-Duba Barbara, Zrínyi Zita
Pannon Egyetem, Soós Ernő Kutató Fejlesztő Központ, Nagykanizsa
- 15:20-15:40** **Everyday life in the laboratory with automation**
Michal Klimovič¹
¹Skalar Analytical B.V., a Velaris brand, Breda
- 15:40-16:00** **A felületi feszültség mérése és jelentősége**
Lauerné Fazekas Éva
Unitester Kft., Veszprém
- 16:00-16:20** **Megoldásaink élettudományi laboratóriumok számára, előtérben az automatizálás**
Farkas Anita
Donau Lab Kft., Budapest
- 16:20-16:50** **Zárszó és a Münchenben rendezendő Analytica kiállításra és konferenciára szóló négynapos bérletek sorsolása**

kvalitex



Labortechnika
2026

Stand A5

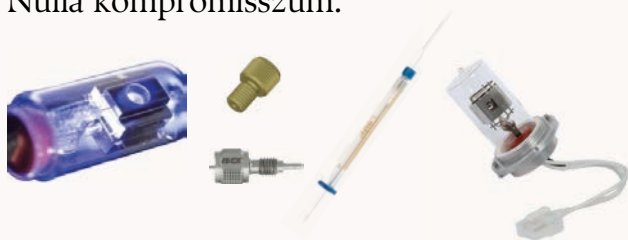
Látogasson meg minket!

Próbálja ki demo készülékeinket

Automatizálja laborját a Radleys-el.
Tesztelje le pipettáit az ATMOS
pipetta kalibráló készülékével.

Minőségi fogyóanyagok széles választéka

Nagy teljesítményű deutérium lámpák.
Alacsonyabb üzemeltetési költségek.
Nulla kompromisszum.



Tegye próbára a szerencséjét! Tankoljon fel nálunk
kedvezményeiből vagy a garantált ajándékainkból!

www.kvalitex.hu



Kiállítói lista

A**STAND C3****ABL&E-JASCO
Magyarország Kft**

Fehérvári út 132-144

1116 Budapest

TEL: +36 1 209 3538

e-mail: ablehun@ablelab.com

website: www.ablelab.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Az ABL&E-JASCO Magyarország Kft. 1994-es megalapítása óta analitikai laboratóriumi készülékek forgalmazásával és az ezen műszerekhez kapcsolódó szerviztevékenységgel foglalkozik. Kezdetektől fogva céljaink között szerepel az általunk forgalmazott készülékekhez, alkalmazott módszerekhez kapcsolódó szakmai segítségnyújtás és tanácsadás is. Cégünk minőségirányítási rendszere MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány szerint tanúsított. Az általunk forgalmazott készülékek megtalálhatók egyetemi, kutató, diagnosztikai és ellenőrző laboratóriumokban, gyógyszerárakban és termelő üzemekben.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Széles termékkínálatunkban megtalálhatók a spektroszkópiai készülékek (UV-VIS spektrofotométerek, fluoriméterek, polariméterek, FTIR, Raman és CD/ORD spektrométerek, lángfotométerek) folyadékkromatográfiai (HPLC, SFC, SFE) rendszerek és modulok. Gyógyszeripari laboratóriumok számára ajánljuk kioldódás-, szétválasztás- és tablettavizsgáló valamint mintaelőkészítő rendszereinket. Szerves és ellenőrző laboratóriumok használják az általunk forgalmazott ultrahangos feltárolókat, mintabepárlókat, elektrokémiai reaktorokat. A készülékekhez számos gyártó kiegészí-

tőit (küvettek és referencia anyagok; FTIR mintatartók, prések; mintavevők mintaszűrők; kolonnák) is kínáljuk.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

JASCO, Teledyne HANSON, Charles Ischi, accroma, Antec Scientific, Reichert, QLA, Starna, Specac, PIKE Technologies, Metertech, Teknokroma, Sonics, Sherwood, Chromsystems, Crescent Scientific, Uniflex

STAND C1**AFV Kft.**

Tarányi u. 2.

4030 Debrecen

TEL: +36 52 415 701

e-mail: info@tabla.hu

website: www.tabla.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Az AFV Kft. (tabla.hu) munkavédelmi és tűzvédelmi jelzések gyártását és szállítását végzi, a jelölési igények szakmai értelmezésétől a kivitelezésig. A jelzések a kockázatkommunikációt támogatják: tiltó, kötelező, figyelmeztető, valamint menekülési és elsősegély információkat közölnek egységes rendszerben. Kiemelt fókusz a kémiai biztonság: CLP/GHS piktogramok, veszélyesanyag-kezelési és tárolási jelölések, labor- és technológiai figyelmeztetések készítése. A kivitel az igénybevételhez igazítható (pl. vegyszerrálló, UV-álló), és egyedi feliratokkal, helyi szabályokkal bővíthető. ADR-jelölések is elérhetők ipari és logisztikai alkalmazásra.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- CLP/GHS veszélypiktogramok és kémiai veszélykommunikációs matricák/táblák
- Veszélyesáru-szállítás (ADR) jelölések és kapcsolódó figyelmeztető elemek logisztikai környezetre

- *Munkavédelmi jelzések ISO 7010 szerint (figyelmeztető, tiltó, rendelkező/utasító jelzések)*
- *Tűzvédelmi tájékoztató táblák (pl. tűzoltó készülék, tömlő, tűzjelző jelölések)*
- *Menekülési útirány- és elsősegély jelzések, utánvilágító kivitelben is*
- *Forgalomtechnikai és KRESZ táblák, valamint rögzítő/kiegészítő elemek telephelyi és közúti alkalmazásra*
- *Jelzőszalagok gyors területlezáráshoz és ideiglenes veszélyjelzéshez (pl. sárga-fekete, piros-fehér)*
- *Egyedi igények alapján gyártott különféle feliratok (akár kémiaiag terhelt környezetbe is)*

STAND A4

ANGELTEST KFT.

Vécsey Károly utca 8/l.
8200 Veszprém
TEL: +36 20 949 5012
e-mail: info@angeltest.hu
website: www.angeltest.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi, félézemi és ipari termosztátok forgalmazása, karbantartása, kalibrálása. Üvegeszközök, reaktor rendszerek forgalmazása.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Termosztátok, kriosztátok, chillerek, temperáló kádak német minőségben*
- *Angol gyártmányú reflux hűtők, hőátadó blokkok, Olasz bepárló és Japán dupla és triplafalú reaktorok, reaktor rendszerek*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

Peter Huber SE (DE), ASYNT (GB), Asahi Glassplant Inc (JP), Steroglass S.r.l. (IT)

STAND B1

Anton Paar Hungary Kft.

Aliz utca 3.
1117 Budapest
TEL: + 36 1 794 3237
MOBIL: + 36 70 585 9408
e-mail: info.hu@anton-paar.com website:
www.anton-paar.com/hu-hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Az immáron több mint 100 éves múltra visszatekintő, osztrák székhelyű Anton Paar GmbH precíziós műszerek és mérőberendezések fejlesztésére, gyártására és értékesítésére specializálódott vállalat. Termékei támogatást nyújtanak a gyártás közbeni minőségellenőrzésben, valamint a kutatás-fejlesztésben. A cég eszközpallettájába tartoznak többek között sűrűségmérők, reométerek, mikrohullámú feltárók, viszkoziméterek, áramlásmérők, folyamatérzékelők, részecskeméret-elemzők, alkohommérők, refraktométerek, abszorpcióelemzők és az új differenciális pásztázó kaloriméter műszer.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Sűrűség és koncentráció mérő műszerek*
- *Viszkozitás és reológiai műszerek, extruderek*
- *Molekula spektroszkópia és optikai műszerek*
- *Mikrohullámú feltárás és szintézis reaktorok*
- *Olajvizsgáló műszerek*
- *Porozitás- és részecske mérő műszerek*
- *Röntgen szerkezet kutató és mechanikai felület mérő műszerek*
- *Vonalba épített mérőműszerek*
- *Differenciális pásztázó kaloriméter műszer*

C

STAND C2

CLNE Laboratory Kft.

Alsó-nyomási sor 70.

6725 Szeged

TEL: +36 30 415 8558

e-mail: sales@clne-lab.com website:

www.clne-lab.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Vízanalitikai reagensek, kalibráló oldatok fejlesztése, gyártása és értékesítése

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- pH kalibráló oldatok
- Vezetőképesség kalibráló oldatok
- Sztender, kalibráló oldatok analitikai mérésekhez
- Tároló oldatok pH és ORP elektródok részére
- Tisztító oldatok pH és ORP elektródok részére
- Reagensek a vízanalitikához

D

STAND A3

DIALAB Kft

Bogáncs utca 8.

1151 Budapest

TEL: +36 1 212 2505, +36 30 961 4468

e-mail: info@dialab.hu

website: www.dialab.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi műszerek, eszközök és reagensek forgalmazása 1990-től.

Partnereink között tudhatjuk az egyetemeket, kutatóintézeteket, egészségügyi intézményeket és ipari laborok széles választékát.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Centrifugák: mikro, hűthető, high-speed, Mikroplate leolvasók és mosók,*
- *-85 C-os fagyasztók, laboratóriumi hűtők és fagyasztók, Liofilizálók, Rotedeszt,*
- *Rázókészülékek, Vortexek, vízfürdők, Mágneses keverők, Homogenizálók*
- *Biohazard és steril fülkék, Mobil vegyifülkék, CO₂ inkubátorok, PCR készülék*
- *Analitikai, precíziós és ipari mérlegek, Spektrofotométerek, Mikroszkópok*
- *Autoklávok, Szárítószekrények, Termosztátok, Víztisztítók, Fermentorok,*
- *Pipetták, Diszpenzerek és folyadékadagolók, Küvetták fotométerekhez*
- *Műanyag eszközök, szövettenyésztési eszközök, Pipettahegyek, Reagensek*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

LaboGene, Ohaus, Arctiko, Haier, Liebherr, Lauda, Vacuubrand, Hellma, Arctiko, Bigneat, Boeco, Certoclay, Dialab, Dynamica, Esco, GFL, Interscience, Kern & Sohn, LP Italiana, National Lab, Nerbe Plus, Caron, Phoenix Instruments, Precisa, Raypa, Shellab, SHP Steriltechnik, Cruma, Socorex, Witeg, WLD-Tec, Allsheng, Biobase, Bioer, Biosigma, Froilabo, Icanclave, Gyrozen, Vestfrost

STAND D4

Donau Lab Kft.

Csóka utca 7-13

1115 Budapest

TEL: +36 1 319 1718

e-mail office-hu@donaulab.com

website: www.donaulab.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi és ipari berendezések forgalmazása, szervizelése, minősítése.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Büchi Labortechnik rotációs bepárlók, párhuzamos bepárlók, Kjeldahl desztillálók, extraktorok, liofilizálók, porlasztva szárítók, preparatív kromatográfok, NIR spektrométerek. **Büchi Uster** üveg reaktorok és nagy nyomású reaktorok. **Camag** vékonyréteg kromatográfia. **Integra** pipettázók és pipettázó robotok, táptalaj főzők és töltők. **Julabo** termosztátok és keringető hűtők. **Electrolab** tableta vizsgálók. **Kinematica** homogenizátorok. **Adrona** laboratóriumi víztisztítók. **Gibertini** borászati analízátorok. **Schmizo** üveg reaktorok. Rozsdamentes és zománcozott ipari reaktorok, szárítók, szűrők, keverők.

E

STAND B2

EQUTECHNIK Kft.

Levedi u. 4. J/3
1164 Budapest
TEL: +36 20 971 6213
e-mail: info@equtechnik.com
website: equtechnik.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

- gáz és folyadék mérés szabályozás,
- adagoló rendszerek tervezése, kialakítása
- gáz keverő egységek
- gáz és folyadék keverés
- Evaporátor, gáz és folyadék elgőzösítése
- akár 0-3 sccm gáz szabályzás
- akár 0-1g/h folyadék szabályzása
- nyomás mérés szabályozás

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- gáz és folyadék mérők / szabályzók / rendszere
- rotaméterek

- különböző mérési elvű műsze
- nyomás mérők / szabályzók

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- Bronkhorst
- Kytola
- Smart measurement

G

STAND D3

G&G Instruments Kft.

Hímesháza u. 12.
1182 Budapest
TEL: +36 1 296 0562
MOBIL: +36 30 949 9921
e-mail info@gandginstruments.hu
website: www.gandginstruments.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi és ipari kutató és minőségellenőrző műszerek, készülékek forgalmazása, karbantartása, kvalifikálása, szakmai támogatása, fogyóeszközök szállítása.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- Anyagvizsgáló műszerek: fajlagos felület- (BET), sűrűség- és porozitás mérők,
- katalitikus aktivitásmérők, szemcseméretmérő, por reométer.
- Laboratóriumi és on-line nedvességmérők.
- Laboratóriumi kémiai és biológiai reaktorok, kisüzemi reaktorok.
- Kriotechnika: Dewar edények, folyékony nitrogénes biológiai tárolók, szállító edények, mélyfagyasztó készülékek, cseppfolyós nitrogén generátorok
- Gyors mikrobiológiai, sejtszámláló és sejtanalizáló készülékek. Képanalizáló
- citométerek. Emlős-, növényi-, rovarsejtek, élesztősejtek, szomatikus sejtek vizsgálata.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- Micromeritics Instrument Corporation, (Malvern Panalytical) USA
- ChemoMetec A/S, Dánia
- IC Biomedical, Cartersville, Georgia USA
- SY-LAB Geräte GmbH., Ausztria
- MoistTech Corp., USA
- Auguste Cryogenics, Németország, Szlovákia

STAND C8

Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft.

Derkovits utca 3-5.
1126 Budapest
TEL: +36 1 214 0955
MOBIL: +36 30 742 1934
e-mail: info@greenlab.hu
website: greenlab.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Green Lab Kft. közel 30 éves tapasztalattal, kiemelkedő szakmaisággal képviseli az **olajipari/vegyipari/környezetvédelmi** laboratóriumok legrelevánsabb készülékgyártóit; értékesítési szolgáltatásunk alapja a magas színvonalú **szaktanácsadás**, természetes velejárójaként pedig az ügyfélközpontú **szerviztámogatás**. **Környezetvédelmi Mobil Laboratóriumunk akkreditált** levegőterheltségi szint méréseket végez, ehhez kapcsolódóan nagy hangsúlyt fektet arra, hogy a különböző ipari technológiákból származó, egyre nagyobb számú és különböző jellegű légszennyező anyagok mérési és mintavételi technikáit megismerje és alkalmazza.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Fizikai-kémiai laboratóriumi mérőműszerek olajipari és vegyipari alkalmazásokhoz*
- *XRF- és spektroszkópiai analitikai rendszerek*

- *Környezetvédelmi levegőmintavételi és aeroszol-analitikai berendezések*
- *Üzemanyag- és kenőanyag-vizsgáló készülékek (szabványos és gyorsmérési megoldások)*
- *Részecske- és emissziómérő rendszerek ipari és környezeti monitoringho*
- *Mobil laboratóriumi mérő- és mintavételi eszközök*
- *Szerviz, kalibráció és alkalmazástechnikai támogatás*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

Kyoto Electronics Man.Co.Ltd., Tanaka Scientific Limited, Zematra BV, Thermo Fisher Scientific GmbH, Analytik Jena AG, OLYMPUS Innov-X Systems Inc EVIDENT, RIGAKU

H

STAND B3

Hamilton Bonaduz AG

Via Crusch 8
7402 Bonaduz, CH
TEL: +41 58 610 1010
e-mail: kvida@hamilton.ch
website: www.hamiltoncompany.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A svájci Hamilton Bonaduz AG vezető szerepet tölt be a folyamatanalitikai szenzorok gyártásában és értékesítésében. A cég a több mint 70 éve alapított Hamilton vállalat része, mely innovatív megoldásokkal segíti a tudomány fejlődését. Szorosan együttműködünk kutatókkal és szakemberekkel, hogy megértsük kihívásait, és olyan eszközöket fejlesszünk ki, amelyek megfelelnek a valós igényeknek – legyen szó laboratóriumról, terepről vagy termelésről.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

pH/ORP-, vezetőképesség-, oldottoxigén-szenzorok, oldotszéndioxid-szenzorok, Élősejtszám- és összsejtszám-szenzorok, ArcAir adatgyűjtő és szenzorkezelő-szoftver akár 21 CFR megfelelés támogatásával, szenzorházak, kalibráló és ellenőrző oldatok biopharma, chempharma, vegyipar, élelmiszergyártás és akadémiai felhasználásra.

- Automata titrátorok (potenciometriás, sav-bázis, komplexometriás, redoxi titrálás)
- Digitális refraktométerek
- Szenzorok és elektródok (pH, ISE, ORP, hőmérséklet szenzor)
- Kémiai tesztkészletek
- Kalibráló és kiegészítő anyagok (GLP/ISO előírások szerint)
- Mini keverők és laboratóriumi kiegészítők

STAND C7

Hanna Instruments Service Kft.

Alsó kikötő sor 11/C
6726 Szeged
TEL: +36 30 453 7854
e-mail sales@hannainst.hu
website: www.hannainst.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Hanna Instruments 1978-ban Padovában, Olaszországban alakult, ma már az Egyesült Államokból, Rhode Island-ből irányítja világszintű működését. Négy évtized alatt kiterjedt globális infrastruktúrát épített ki: 4 gyártóüzemet, 3 kutatás-fejlesztési központot és 47 országban működő értékesítési és műszaki támogatási irodákat. Világszerte 1 500 szakembert foglalkoztat. Analitikai mérőműszereket tervez, gyárt és forgalmaz számos iparág számára, többek között laboratóriumi, élelmiszeripari, hidropóniás, akvakultúrás, valamint szennyvízkezelési alkalmazásokhoz. A magyarországi kirendeltség Szegeden található. Látogassa meg standunkat – beszéljünk az Ön mérési igényeiről.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- Hordozható mérőeszközök (pH, EC/TDS, DO, ORP, zavarosság)
- Laboratóriumi mérőműszerek (fotométerek, spektrofotométerek)

STAND D1

HUNGAROLABOR KFT.

Bem József utca 24. I/3
1027 Budapest
Mobil: +36 30 501 3636
e-mail: info@hungarolabor.hu
website: www.hungarolabor.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Mérnöki tevékenység, tanácsadás

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- Légtechnikai szerelés
- Vegyifűlkék gyártása, beépítés, szervizelése
- Kémiai légtisztítók

STANS C6

INS Ipari Alkalmazások Zrt.

Hollandi út 81.
1213 Budapest
TEL: +36 1 421 0536
e-mail: info@ins.hu
website: www.ins.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Cégünk számos nagynevű és nagy múltú, a maga szakterületén kiemelkedő színvonalat képviselő márkát foglal magába az alábbi területeken: környezetvédelem, élelmiszer- és gyógyszeripar, festégyártás, vegyi- és alapanyagok kíméletes továbbítása és adagolása, nyersolaj kitermelés, part menti szivattyúzások, cementgyártás, labortechnika. Csapatunk szakmai tudásának és tapasztalatának köszönhetően mára kijelenthetjük, hogy Magyarország minden szegletében képviseltetjük magunkat termékeinkkel és szolgáltatásainkkal.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Laboratóriumi őrlőberendezések, (bolygóműves golyós malmok, vágómalmok, pofástörők, mini golyós malmok, forgó és ütőmalmok, mozsármalmok, tárcsás malmok, élelmiszeripari késes malmok), vibrációs szitagépek, mintaadagolók és mintafelosztók, lézeres és optikai részecskemérők, szemcseméret és eloszlás meghatározók, inline részecskemérők.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- FRITSCH Milling&Sizing GmbH
- NETZSCH Grinding and Dispersing GmbH
- NETZSCH Pumps & Systems GmbH

K

STAND B4

KROMAT Műszerforgalmazó Kft.

Hosszúrét u. 1.
2045 Töröklint
TEL: +36 1 248 2110
e-mail info@kromat.hu
website: www.kromat.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Kromat Műszerforgalmazó Kft. a kémiai analitika, a Life Sciences, a patológiai diagnosztika és a vákuumtechnológia területén kínál prémium minőségű műszereket és komplex megoldásokat. A Kromat cégcsoport az Agilent Technologies kizárólagos magyarországi forgalmazója.

A Kromat az elmúlt években a kémiai analitikai műszerek hazai piacának meghatározó szereplőjévé vált, különös tekintettel a gáz- és folyadékromatográfiás, tömegspektrometriás rendszerekben.

A vállalat portfóliója folyamatosan fejlődik: 2003 óta Life Sciences, 2014 óta a Dako patológiai diagnosztikai megoldásaival bővült, 2025-től az Element Biosciences és a Vazyme, 2026 januárjától pedig a Skalar termékei is elérhetők.

A Kromat saját szolgáltató laboratóriummal, országos szervizhálózatával és szakértői vevőszolgálatával támogatja partnereit a készülékek teljes életciklusa során.

STAND A5

Kvalitex Tudományos Technológiai Kereskedelmi Kft.

Pannónia utca 11.
1136 Budapest
TEL: +36 1 340 4700
e-mail: info@kvalitex.hu
website: www.kvalitex.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Célunk, hogy széleskörű kínálatunkkal mind a sejtbiológia, molekuláris biológia, diagnosztika, valamint a preparatív és analitikai kémia területén folyamatosan ellássuk a partneri igényeket, továbbá a visszajelzések alapján bővítsük a port-

fóliókat, kizárólag minőségi termékekkel. Hisszük, hogy ha a magyarországi laboroknak kiváló minőségű termékeket, valamint kiemelkedő szolgáltatást biztosítunk, részben hozzájárulhatunk a hazai kutatók sikereihez.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Molekuláris és sejt biológiai laborok részére reagenseket, diagnosztikai reagenseket, antitesteket, elisa kitteket, készülékeket, valamint fogyóanyagokat és vegyszereket, továbbá az analitikai és preparatív kémiai laborok részére egyaránt fogyóeszközöket és készülékeket kínálunk.

Mind a kémiai és biológiai laborok részére laboratóriumi bútorokat, lamináris boxokat, vegyifűlkéket ajánlunk.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

Promochrom (CAN) SPE rendszerek, **VDS Optilab (GER)** HPLC oszlopok, **Finneran (USA)** vialok, **Setonic (GER)** fecskendő, **BOHLENDER (BOLA-SICCO) (GER)** teflon kiegészítők és csatlakozók – exsziátor szekrények, **Unipix (ATMOS) (GER)** – pipetta inhouse kalibrálás, **Cole-Parmer, (DIBA-OMNIFIT-IDEX) (UK)** csövek csatlakozók, fittingek, **Umura (POR)** pipetták, **BIOTIX (USA)** pipettahegyek, **ATS/ SP Scientific (VIRTIS-GENEVAC) (UK)** liofilizáló rendszerek – centrifugális bepárló, mintaelőkészítő rendszerek, **Radleys (UK)** reaktorok, blokkok, **PSL (UK)** –szárítórendszerek, izolátorok, **MERCI (CZ)** - Laborbútor

L

STAND D5

LAB Services Kft.

Beton út 8.
2213 Monorierdő
TEL: +36 20 481 4990
e-mail: info@labservices.hu
website: www.labservices.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi eszközök, műszerek nagykereskedelme. Cégünk hivatalos képviselője a következő külföldi cégeknek:

- Advion-Interchim Scientific,
- Asahi Glassplant Syrris,
- Surface Measurement Systems Ltd.
- PREMEX – High Pressure reactors

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- Puriflash Flash és preparatív kromatográfiás készülékek
- Analitikai és preparatív HPLC oszlopok, flash oszlopok, töltetek
- Bepárlók – Puriflash R-VAP, Puriflash XS-VAP készülékek
- Köpenyes üvegreaktorok – Atlas HD, ORB, ORB PILOT rendszerek
- Flow kémiai reaktorok – ASIA moduláris rendszer, ASIA fotokémiai modul és Elektrokémiai modul
- Nagynyomású reaktorok
- Fizikai-kémiai karakterizálás nagyműszerei
- Inverz gázkromatográfok (SEA),
- dinamikus gőzadszorpciós készülékek (DVS),
- Gőznyomás analizátorok (VPA)
- Laboratóriumi fogyóeszközök

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- Advion-Interchim Scientific
- Syrris – Part Of Asahi Glassplant
- Premex
- Surface Measurement Systems

STAND D2

LAB-EX Laborkereskedelmi Kft. / Gen-Lab kft.

Hadak útja 41.
1119 Budapest
TEL: 36 1 206 2455
e-mail labex@labex.hu
website: www.labex.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

LAB-EX: Laboratóriumi eszközök, mérőműszerek és fogyóanyag kereskedelme, szaktanácsadás és szakszervíz

GEN-LAB: A Gen-Lab Kft. több évtizedes tapasztalattal rendelkező vállalkozás, amely kromatográfiás fogyóeszközök forgalmazására specializálódott. Termékinálatunkban megtalálhatók többek között kromatográfiás oszlopok, mintatartó üvegek és egyéb, az analitikai laboratóriumok mindennapi munkájához szükséges eszközök. Célunk, hogy partnereink számára megbízható, magas minőségű termékeket és szakmailag megalapozott támogatást nyújtsunk, hozzájárulva a pontos és hatékony laboratóriumi munkához.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

LAB-EX: spektrokémiai mérőeszközök, és mintaelőkészítés (fotometria, atomspektroszkópia, LIBS, XRF, mikrohullámú és hagyományos feltárók, pellet gyártók, stb.), kromatográfia (Flash-Preparatív kromatográfia és HPLC, GC, stb.), színmérés, IR és RAMAN spektroszkópia, kémiai reaktorok, kaloriméterek, nagynyomású és -precíziós pumpák, viszkoziméterek, részecskeelemző készülékek, fitotron és klímakamrák és állványok, általános eszközök (keverők, folyadékkezelés, fülkék, ultrahangos kádák, mérlegek, mikroszkópok, sterilizálás, hűtők, stb.)

GEN-LAB: Gázkromatográfiás oszlopok, Folyadékkromatográfiás oszlopok, Kromatográfiás csatlakozók, Mintatartó üvegek, Fecskendőszűrők, membránszűrők

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

LAB-EX: 3P Instruments, 3nh, Bettersize, AIJIREN, ALLSHENG, Applied Spectra, Biobase, Bioreactors.net, Brevia Analytics, CertoClav, CRYDET, cytiva, Dragon Lab, ECOM, Ecosafe, ELMA, Teledyne ISCO, FALCON, FILTER-BIO, Gnotec, Grant, Haier, Hanon, IKA, Insmark,

Herolab, Hydrolab, Jacomex, Jinpstech, Kern, Labcon, Labfreez, Labexchange, Maassen, Metash, nerbeplus, Palintest, Parr Instruments, PG Instruments, POLEKO, Rigol, Rocker, Skyray, spectral.blue, Spectronic-Camspec, TRAHAN, RTECH, Tuttnauer

GEN-LAB: Dr. Maisch HPLC GmbH, Trajan Scientific and Medical, Biotech Fluidics AB, Dikma Technologies Inc.

STAND D1

LaborExport Kft.

1158 Budapest,
Késmárk utca 13, HQ3 Irodaház
TEL: 06 1 209 6424

STAND A1

Labsystem Kft.

Labsystem Kft.
Szövogyár u. 11-13.
1151 Budapest
TEL: +36 1 436 0790
e-mail: info@labsystem.hu
website: www.laboreszkozkatalogus.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi készülékek értékesítése és szervize

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Általános és egyéni specifikációknak megfelelő laboratóriumi fogyóeszközök műanyagból, üvegből és fémből. Laboratóriumok számára keverő és rázókészülékek, hűtő és fagyasztó készülékek, fűtő és termosztáló készülékek, analizátorok, vákuumszivattyúk, folyadékadagolók, elektroanalitikai műszerek, ultrahangos vízfürdők, bepárlók, vízdesztillálók, liofilizálók, részecskeszámlálók, extraktorok, mikroszkópok, autoklávok, digitális mérlegek, aminosav analizátorok és kromatográfok.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- Velp Scientifica srl.
- ELTRA GmbH.
- Sykam GmbH
- MEMMERT GMBH + CO. KG.
- Retsch GmbH
- Systec GmbH
- Sartorius AG
- DWK Life Sciences
- Deltalab S.L.U.
- Elma Schmidbauer GmbH
- KNF NEUBERGER GmbH
- NABERTHERM GmbH.
- A/S Vestfrost
- Coolvacuum Technologies SL
- Particles Plus, Inc.
- Alvarez Redondo S. A.
- LVL technologies GmbH & Co. KG

STAND C5

Linde Gáz Magyarország Zrt.

Illatos út 17.

1097 Budapest

TEL: +36 20 938 0921

e-mail: mate.majlath@linde.com

website: www.linde.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Ipari, egészségügyi és nagy tisztaságú gázok gyártása és forgalmazása a legmagasabb minőségi és biztonsági követelmények szerint.

Komplex portfóliónk magában foglalja a laboratóriumi, elektronikai és kutatás-fejlesztési célokra készült tisztagázok és nagy pontosságú gázkeverékek előállítását és értékesítését. Szolgáltatásaink a palackos, cseppfolyós és helyszíni gázellátástól kezdve a teljes körű gázellátó rendszerek tervezésén, kivitelezésén és telepítésén át egészen az üzemeltetéshez kapcsolódó szakmai támogatásig terjednek.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Termékeink és szolgáltatásaink:

- *Nagy tisztaságú gázok gyártása és forgalmazása*
- *Gázkeverékek gyártása és értékesítése*
- *Reduktorok és kiegészítők értékesítése a forgalmazott gázokhoz*
- *Gázellátó rendszerek tervezése, kivitelezése*
- *Gázrendszerek dokumentált felülvizsgálata*
- *Szakértői tanácsadás és műszaki támogatás*

STAND B3

LOBA Kft.

Budafoki út 187-189.

1117 Budapest

TEL: +36 1 785 2686

e-mail office@lobakft.hu

website: www.lobakft.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Prémium minőségű laboerszkozok, vegyszerek és fogyoeszkozok teljes körű szakmai támogatással és szervizzel, kompromisszumok nélkül.

A laborban nincs idő második esélyre. A LOBA Kft. ezért nem csak eszközöket szállít, hanem stabil működést is biztosít, hogy a szakmai munka minden laboratóriumban folyamatos és kiegyensúlyozott legyen.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *hűtő-fűtő termosztátok*
- *fermentorok*
- *laboratóriumi és ipari szenzorok (pH, DO, vezetőképesség, sejtszámmérés)*
- *rázógépek (standard és inkubációs)*
- *laboratóriumi készülékek és mérőműszerek*
- *laboratóriumi fogyoeszkozok*
- *mikrobiológiai táptalajok*
- *vegyszerek*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- LAUDA
- HAMILTON
- INFORS
- LABSOLUTE
- CHEMSOLUTE
- EXNER
- ASECOS
- PFAUDLER-NORMAG

STAND A2

LynXes Innovation Kft.

Hanusz István u 28.
2600 Vác
Telephely: KFKI Campus, 1121 Budapest,
Konkoly-Thege út 29-33.
TEL: +36 20 200 0334
e-mail: zoltan.nemeth@lynxes.eu
website: www.lynxes.eu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Kutatás- fejlesztés, röntgenspektroszkópia

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Nagy energiafelbontású röntgenspektrométer

M

STAND B8

Messer Hungarogáz Kft.

Váci út 117.
1044 Budapest
TEL: +36 1 435 1100, +36 1 435 1250
e-mail info@messer.hu
website: www.messer.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Messer Hungarogáz hazánk egyik vezető ipari, orvosi és különleges gáz szakértője. Nitrogént, szén-dioxidot, oxigént, argont, héliumot, hidrogént és számos további

gázterméket gyárt, melyeket az ipar, elektronika, környezetvédelem, orvostudomány, élelmiszeripar, hegesztés és vágástechnika, zöld technológiák, kutatás és a tudomány számos területén használják. A Messer budapesti Akkreditált Gázanalitikai Kalibráló Laboratóriuma (ISO 17025 szabvány szerint) különböző gázkeverékek, kalibráló gázok és egyéb gázminták, összetételének meghatározását végzi.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

A laboratóriumi és különleges gázok kínálata magasminőségű termékek széles skáláját foglalja magában a nagy tisztaságú argontól a xenonig, a folyékony héliumon és folyékony nitrogéneken át a standard és egyedi gázkeverékekig: nagy tisztaságú gázok (O₂, N₂, He, H₂, Ar, stb.), ritkább nemesgázok (Kr, Ne, Xe), folyékony hélium és nitrogén hűtőközeg rendkívül alacsony hőmérsékletek eléréséhez, standard és egyedi gázkeverékek, kalibráló gázok, szerves és szervetlen gázok (CH₄, NH₃, CO, C₂H₂, stb.). Laboratóriumi gázellátó rendszerek kiépítése, szerelvények, dewar-edények forgalmazása.

STAND C4

Mettler-Toledo Kft.

Késmárk utca 14/B
1025 Budapest
TEL: +36 1 288 4040
e-mail: order.mt-hu@mt.com
website: www.mt.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A METTLER TOLEDO a világ egyik vezető gyártója a precíziós műszerek és mérlegek területén, melyek laboratóriumi, ipari és kiskereskedelmi használatra készülnek. Fő tevékenysége mérőeszközök, mint pl. analitikai mérlegek, pipetták, pH-mérők, valamint anyagelemző műszerek fejlesztése,

gyártása és forgalmazása kutatási, minőségellenőrzési és gyártási folyamatokhoz.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- **Laboratóriumi műszerek:** *Analitikai és precíziós mérlegek, pipetták, pH-mérők, sűrűségmérők, refraktométerek és egyéb laboratóriumi berendezések.*
- **Ipari mérlegek és rendszerek:** *Nagy pontosságú mérlegek, ipari tömegmérő rendszerek a termeléshez, csomagoláshoz és logisztikához.*
- **Folyamatanalitika:** *pH-szenzorok és egyéb analitikai eszközök a gyógyszeripar, vegyipar, élelmiszeripar és vízkezelés számára.*
- **Gyártósori termékvizsgálat:** *Fém-detektorok, röntgenrendszerek és ellenőrző szalagmérlegek*

N

STAND B4

Novo-Lab Kft.

H-2045 Törökbálint,
Hosszúrét u. 1.
TEL: +36 20 352 8784
E-mail: info@novolab.hu
Weboldal: <https://novolab.hu/>

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Novo-Lab Kft. laboratóriumi műszerek és komplex megoldások forgalmazására specializálódott, magas színvonalú szerviztámogatással. A vállalat az atom- és molekuláris spektroszkópia, valamint a kioldódásvizsgálat területén az Agilent műszereire épít, míg a Milestone kizárólagos magyarországi forgalmazójaként a mintaelőkészítésben tölt be meghatározó szerepet. Ezen kívül a Novo-Lab több meghatározó nemzetközi gyártó hivatalos képviselője.

A Novo-Lab 2020 óta a Kromat cégcsoport tagja; a cégcsoport az Agilent Technologies kizárólagos magyarországi forgalmazója. Portfóliója cégcsoportszinten 2026-tól a Skalar termékeivel bővült.

A Novo-Lab teljes körű támogatást nyújt a laboratóriumok számára, a tervezéstől és eszközválasztástól egészen a kivitelezésig és üzemeltetésig.

O

STAND A6

Optrum Analytics Kft.

Szabadszabó út 79.
1164 Budapest
TEL: +36 30 58 58 488
e-mail: info@optrum.hu
website: www.optrum.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Az **Optrum Analytics Kft.** a **Bruker Optics** hivatalos magyarországi képviselője, amely világszinten elismert spektroszkópiai megoldásokat biztosít kutatási és ipari felhasználásra. A **Bruker** több mint hat évtizede meghatározó szereplője a globális analitikai műszerpiacnak, technológiai referenciának számítanak a molekuláris és anyagszerkezeti analízis területén. A vállalat portfóliója lefedi az **FT-IR**, **FT-NIR** és **Raman spektroszkópia** teljes spektrumát, a laboratóriumi mérésektől az online és folyamat-analitikai alkalmazásokig. A **Bruker Optics** műszerei világszerte vezető egyetemeken, kutatóintézetekben és ipari létesítményekben támogatják a magas szintű tudományos munkát és minőségbiztosítást. Az **Optrum Analytics** a Bruker megoldásait teljes körű szakmai támogatással, alkalmazási tanácsadással és szervizháttérrel képviseli Magyarországon.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Konfokális és Imaging Raman mikroszkópok*
- *Laboratóriumi és hordozható Raman készülékek*
- *FT-NIR spektrométerek*
- *On-line Raman, FT-IR és FT-NIR spektrométerek*
- *Gázelemző FT-IR készülékek*

ismerteti a berendezés funkcióit, a mérési módszerek beállítását, az eredmények feldolgozását és kiértékelését.

- *Szakértőink háttértámogatást nyújtanak a műszer élettartama végéig.*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

PerkinElmer, Perten, Revvity, Sciex, BICO, CellSorter, Akoya, REDshift, PEAK, Horizon

P

STAND C9

PER-FORM HUNGÁRIA KFT.

Ungvár u. 43.
1142 Budapest
TEL: +36 1 251 1116
e-mail: perform@per-form.hu
website: <https://per-form.hu/>

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A PER-FORM Hungária Kft. 2001 tavaszán alakult, fő tevékenységi körünk analitikai és élettudományi műszerek forgalmazása és szervize, illetve az ehhez kapcsolódó oktatási tevékenység. Cégünk egyedüli disztribútora Magyarországon a PerkinElmer, Perten, Revvity, Sciex, BICO, CellSorter, Akoya és REDshift cégeknek.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- *Segítünk kiválasztani az adott feladatra a legjobb analitikai vagy élettudományi készüléket. Bemutatjuk az általunk kínált megoldásokat. Akár megtekintheti a készülékeket és próbaméréseket is végezhet.*
- *A profi szervizmérnökeink üzembe helyezik a megrendelt készüléket.*
- *Személyre szabott helyszíni betanítást végzünk díjmentesen. Dedikált PERFÓRUM szakértőnk részletesen*

STAND B6

Prevor GmbH

Wien, Am Heumarkt 10.
1030 Wien
TEL: +36 30 513 1362
e-mail: vadamek@prevor.com
website: www.prevor.com

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Vegyianyag Elsősegély Dekontamináló Megoldások és Oktatás

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Diphoterine szem- és bőrröblítő

STAND B7

Promo Kft.

Döbrentei u. 8.
1013 Budapest
TEL: +36 30 277 2310
e-mail: messemunchen@promo.hu
website: www.munchenivasar.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Promo Kft. 1994 óta a Messe München hivatalos magyarországi képviselője. Beruházási javakkal, fogyasztási cikkekkel és új technológiákkal foglalkozó mintegy 50 szakvásárával a **Messe** München a világ egyik vezető vásártársasága. A müncheni és külföldi rendezvényein évente több mint

50.000 kiállító és mintegy 3 millió látogató vesz részt. Több külföldi leányvállalattal és több mint 100 országot ellátó, mintegy 70 külföldi képviseleti irodával az MM egész világra kiterjedő hálózatot épített ki.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

analytica 2026, München: 1968 óta az innovatív laboratóriumi technológia, az úttörő analitika és a jövőorientált biotechnológia sikeres bemutatásának helyszíne. Az egyik legfontosabb iparági találkozóként az ipari és kutatólaboratóriumok teljes témaspektrumát egyesíti.

www.analytica.de

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

Messe München GmbH

S

STAND B8

Sartorius Hungária Kft.

Kagyló u. 5.
2092 Budakeszi
TEL: +36 23 457 227; +36 30 853 2916;
+36 20 357 3397
e-mail: info@sartorius.hu
website: www.sartorius.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A **Sartorius Hungária Kft.** a **Sartorius** csoport magyarországi leányvállalata. A Sartorius csoport a világ egyik vezető nemzetközi vállalata a gyógyszeripari, biotechnológiai és kutatás-fejlesztési szektorban. Innovatív termékeinknek és magas színvonalú szolgáltatásainknak köszönhetően, világszerte támogatjuk ügyfeleinket komplex folyamatok hatékony megvalósításában. Cégünk végzi a Sartorius termékek magyarországi forgalmazását, hitelesítését, kalibrálását, valamint garanciális és garancián túli szervizét.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

A Sartorius termékei széleskörű megoldásokat kínálnak a laboratóriumi kutatások támogatására. A portfóliónk az alábbi termékeket tartalmazza:

- laboratóriumi mérlegek
- pipetták (Sartorius Biohit)
- laboratóriumi szűrők-, és szűrőrendszerek
- laboratóriumi víztisztító rendszerek (Arium)

STAND B5

Simkon Kft.

Színhátszó utca 30.
1163 Budapest
TEL: +36 1 403 4420
e-mail: info@simkon.hu
website: www.simkon.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Több mint 35 éve foglalkozunk analitikai és laboratóriumi műszerek forgalmazásával. Portfóliónkban olyan világszínvonalú gyártók megoldásai szerepelnek, mint a **Shimadzu, Biotage, CLAIND és Chromservis**. Műszereinket a kutatás, az ipar és a minőségellenőrzés területén használják. Ügyfeleinket teljes körű szolgáltatással támogatjuk a szaktanácsadástól a telepítésen át a szervizelésig. Célunk a hosszú távú, megbízható partnerség.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Kínálatunk lefedi többek között a **kromatográfiás, tömegspektrométeres, spektroszkópiai, minta-előkészítő rendszereket és mintaadagolókat**. Kiállításokon és szakmai rendezvényeken **aktív termékbemutatókkal** segítjük a legújabb technológiák megismerését.

Ügyfeleinket teljes körű szolgáltatással támogatjuk a tanácsadástól a szervizelésig.

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- Shimadzu
- Biotage
- CLAIND
- Chromservis

T

STAND D7

Today Science Kft.

Homokos utca 12/A
2049 Diósd
TEL: +36 20 299 9495
e-mail: info@todays.hu
website: www.todays.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

A Today Science Kft. 2007.12.06-án alakult. A cég alapítói, munkatársai több tízéves analitikai kémiai, szerviz és kereskedelmi tapasztalattal rendelkeznek. A cég fő tevékenységi köre analitikai mérőműszerek forgalmazása, üzembe helyezése, szervize. MSZ EN ISO 9001:2015 tanúsítvánnyal rendelkezünk, regisztrációs szám: INTERCERT221549. Fő partnerünk a koreai Young In Chromass Co., Ltd., akikkel kizárólagos magyarországi disztribútori szerződésünk van. Forgalmazott készülékeink: ALS, DHS, HS, SPME, GC, GC-MS, HPLC, HPLC-MS, IMR-MS, ICP-MS készülékek, laboratóriumi víztisztító berendezések, Gázgenerátorok, valamint Dedikált analitikai megoldások

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Forgalmazott termékek:

- Tömegspektrométerek: GC/MS, LC/MS, IMR/MS, ICP/MS, MALDI-TOF
- Gázkromatográfok: Automata mintaadagolók, Chrozen GC, GC-VUV

- Folyagékkromatográfok: UHPLC, HPLC, Prep. HPLC, Standalone Pumpa
- Laboreszközök: Víztisztítók, Gázgenerátorok, Centrifugák...
- Szoftverek: Clarity kromatográfiás vezérlő, MS könyvtárak
- Használt készülékek: IT-MS, GC, GC_MS, HPLC, MALDI-TOF
- Demo Labor: ELTE TTK 2 em. 2122

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- YOUNG IN Chromass, <https://eng.youngincm.com/>
- YOUNG IN Ace, <https://www.younginace.com/>
- MEGA S.r.l., www.mega.mi.it
- HTA, www.hta-it.com

U

STAND D8

UNICAM Magyarország Kft.

Kőszeg utca 29.
1144 Budapest
TEL: +36 1 221 5536
e-mail: unicom@unicam.hu
website: www.unicam.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Analitikai és képalkotó berendezések kereskedelme és szervize

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

- UV/VIS, FTIR, NIR, Raman, NMR, XRF spektrométerek
- GC, GC/MS, HPLC, HPLC/MS készülékek és ionkromatográfok
- ICP/OES, ICP/MS spektrométerek és CHNSO elemvizsgáló
- Élettudományi és ipari mikroszkópok, elektronmikroszkópok, AFM
- Élettudományi berendezések és reagensek
- Termoanalitika és reológia

- *Ipari tisztaságvizsgálat*
- *Laboreszközök, gázgenerátorok, fogyóanyagok*

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

Thermo Scientific, Olympus/Evident, Hitachi, Oxford Instruments, TA Instruments, TE Instruments, LabTech/CDS, Peak Scientific, iX Cameras

STAND A4

UNITESTER KFT.

Vécsey Károly utca 8/J.
8200 Veszprém
TEL: +36 88 407 177
e-mail: info@unitester.hu
website: www.unitester.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Laboratóriumi, kutatás-fejlesztési és ipari mérőműszerek forgalmazása, karbantartása, kalibrálása. Szaktanácsadás, mérés-technikai megoldás fejlesztés, tesztsorozatok kivitelezése, véleményezése.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Élelmiszeripari és gyógyszeripari védőgázos csomagoláshoz mérőműszerek, csomagolásintegritáshoz tesztrendszerek. Olajipari készülékek gyártásközi és végtermék ellenőrzéshez. Felületkémi mérőberendezések rendkívül széleskörű alkalmazásokra, habzásvizsgálók, tenziométerek. Olajmentes kompresszorok. Gázáramlás mérők, szívárgás vizsgáló. Termosztátok, klímakamrák. Dinamikai és kinematikai viszkoziméterek. Referencia anyagok forgalmazása

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

MOCON Europe A/S, KRÜSS GMBH., Grabner Instruments, Orbis BV, Lamy Rheology, Omnitek BV, EKOM, Paragon Scientific, Microtrac Formulaction, CS Instruments, LNEYA

V

STAND D6

VisionEC-Lab Kft.

Attila u. 13
2132 Göd
TEL: +36 70 346 3118
e-mail office@visionec.hu
website: visionec.hu

ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉG:

Cégünk saját gyártású laboreszközök fejlesztésével és forgalmazásával foglalkozik. Profilunk műanyag és alumínium forgácsolás, fröccsöntés rövid határidővel, egyedi igények alapján. 2025 áprilistól cégünk látja el Magyarországon a Phenomenex kromatográfiás termékeink képviselőjét.

TERMÉKEK BEMUTATÁSA:

Műanyag laboreszközök gyártása: biztonsági kupakok, biztonsági tölcsek, mintatároló rack-ek, nagy nyomású csatlakozók, alu block-ok, SPE vákuumkádák, kromatográfiás oszlopok, fecskendőszűrők, mintatartó üvegek

KÉPVISELT CÉGEK NEVE:

- VisionEC-Lab kft
- Phenomenex

Analitikai Ankét Előadások

MEGOLDÁSAINK ÉLELMISZERIPAR ÉS KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA SZÁMÁRA

Sánta Réka

Donau Lab Kft, Budapest

Előadásunk célja az élelmiszeripar, takarmány és környezettechnológia iparágak számára nyújtott átfogó megoldásaink bemutatása. Cégünk több, mint 30 éves múlttal rendelkezik magyarországi laborkészülékek forgalmazását illetően. A rövid cégbemutató után az adott iparágak problémáinak ismeretében az előadás során végigvezetjük hallgatóinkat a cégünk által forgalmazott, az adott szegmensekre vonatkozó készülékeken, valamint azok előnyeit is röviden ismertetjük. Felhívjuk a hallgatóság figyelmét a különböző felszereltségű változatok különbségeire, valamint az opcionális vagy speciális igényeket kielégítő kiegészítőket is bemutatjuk. Applikációs könyvtárunknak és erős gyártói háttérünknek köszönhetően számos mérési problémára tudunk gyors választ szolgáltatni. Az előadás során bemutatott készülékek segítségével a mindennapos laboratóriumi munkavégzés gyorsabbá, pontosabbá, precízebbé és reprodukálhatóbbá válik.



1. ábra: Büchi Labortechnik AG Mintaváltós Kjeldahl desztilláló készüléke

TETRAHIDROKANNABINOL JELLEGŰ DESIGNER DROGOK ANALITIKÁJA

Eke Zsuzsanna, Papp Tamara, Battancs Melinda, Varga Tibor

Nemzeti Szakértői és Kutató Központ Kábítószervizsgáló Szakértői Intézet, Budapest

Az Európai kábítószer piacon 2022-ben jelentek meg a tetrahidrokannabinol (THC) - akkor még legális - alternatívájaként a felszintetikus kannabinoidok [1]. A sor a THC hidrogénezésével előállítható hexahidrokanabinollal (HHC) kezdődött, amit hamar követett a kannabidiol (CBD) hidrogénezésével kapható tetrahidrokannabinidiol (H4-CBD), majd a HHC és a THC ecetsav észtere, aztán egyéb származékaik. A bővülés nem állt azonban meg a kannabisz növényben természetesen, nagy mennyiségben előforduló kannabinoid vegyületek származékainál. Az alkillánc hosszának változtatásával még számos további, analóg vegyület szintetizálható, melyeket aztán változatos formában tesznek a fogyasztók számára elérhetővé. Az ilyen hatóanyagokat tartalmazó készítmények leggyakrabban impregnált növényi anyagok, gumicukrok, e-cigaretták és patronok.

A fentiekből következően a tetrahidrokannabinol jellegű designer drogok meghatározása során két különböző kihívás jelentkezik egyszerre. Egyfelől, analitikai szempontból a vizsgálandó anyagok ezen a területen jellemzően összetett minták. A hordozó anyagok komponensei már önmagukban is jelentős problémát okozhatnak a spektroszkópiás módszerek alkalmazásánál. Tovább nehezíti a helyzetet, hogy az új hatóanyagok gyakran együtt fordulnak elő, és a szintézis során keletkezett melléktermékek is sokszor vannak érdemi mennyiségben jelen. Másfelől az azonosítás, sőt gyakran a mennyiségi meghatározás igénye gyakran még azelőtt jelentkezik, hogy rendelkezésre állnának referencia anyagok, vagy legalább referencia adatok.

Az előadás rövid áttekintést ad a klasszikus marihuána vizsgálatának Intézeti gyakorlatáról. Majd ismerteti, hogy ebben a rendszerben miként jelentek meg a tetrahidrokannabinol jellegű designer drogok analitikájának kihívásai. Végül, de nem utolsó sorban bemutatja, hogy a rendelkezésre álló spektroszkópiás és kromatográfiás technikák segítségével miként adhatunk választ ezen kihívásokra.

[1] https://www.euda.europa.eu/publications/eu-drug-markets/new-psychoactive-substances/distribution-and-supply/semi-synthetic-cannabinoids_en (utolsó megtekintés: 2026.01.14.)

HULLÁMOKBÓL SZÁMOK – SZOFTVEREK FEHÉRJÉK CD-SPEKTRUMAINAK ÉRTELMEZÉSÉHEZ

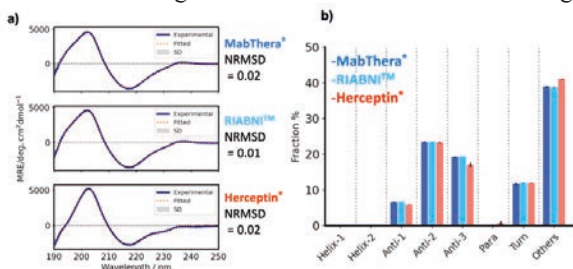
Szakács Tibor, Szepesi Ildikó
ABL&E-JASCO Magyarország Kft.

A japán JASCO - Japan Spectroscopic Company - az elsők között, már 1962-ben kereskedelmi forgalomba bocsátotta a cirkuláris dikroizmus (CD) jelenség mérésére alkalmas eszközét. A cirkuláris dikroizmus (CD) készülékekkel mért spektrumok kiértékelésével lehetőség van a fehérjék másodlagos szerkezetének tanulmányozására is. Ez azonban nagyfokú szakértelmet és odafigyelést igényelt a különböző molekulák spektrumai közötti kis eltérések miatt.

Az elmúlt évtizedekben az alkalmazott számítási módszerek és ebből kifolyólag a kapott eredmények is rendkívül változatosak voltak, a kutató laboratóriumokban végzett vizsgálatokhoz megfeleltek, de minőségellenőrzési célra csak korlátozottan voltak használhatók. A változásnak nagy lökést adott a gyógyszerkutatás új trendje, a fehérje hatóanyagot tartalmazó gyógyszerek bevezetése. A gyógyszerfejlesztés során a másodlagos szerkezet meghatározása, az originális és a bioszimiláris gyógyszerhatóanyag közötti hasonlóság számszerűsítése és mindezen információkhoz való minél gyorsabb hozzájutás szükségessége miatt a CD spektroszkópiát használhatóvá kellett tenni a minőségellenőrző laboratóriumok számára is. Így fordult a JASCO mérnökeinek figyelme is az automatizált sorozatmérések és a szoftverek fejlesztése felé.

A makromolekulák nagy mintaszámú, gyors spektroszkópiai vizsgálata nem csak szoftveres, hanem hardveres fejlesztéseket is igényelt. A JASCO HTCD-Plus összeállítás megoldást kínál a rövid úthosszúságú (2-0,2 mm) küveták automatizált feltöltésére kis mintamennyiségek esetén is. A küvetta kialakítása és a felhasználó által definiált mosási, szárítási lépések fehérje minták esetén is biztosítják a gyors, keresztzennyezés nélküli méréseket.

A bioszimiláris készítmények gyártása során gyors minőségellenőrzésre szolgál a két fehérjemolekula közötti hasonlóság megállapításához használható qHOS programcsomag, mely zajszint súlyozással, többféle statisztikai próbát alkalmazva határozza meg a különböző minták spektrumai közötti különbséget és hoz döntést a minták hasonlóságáról.



A fehérjék szerkezetösszetételéről az ELTE kutatói - Kardos József, Micsonai András és munkatársaik - által fejlesztett BeStSel algoritmus minden eddigi algoritmusnál pontosabb becslést ad, mivel figyelembe veszi a béta-lemezes szerkezetek orientációját és csavarodását is. A 2023-ban létrejött együttműködésnek köszönhetően a JASCO integrálta a BeStSel kiértékelő szoftvert a Spectra Manager szoftvercsomagjába.

Terápiás nukleinsav fejlesztésekhez nyújt segítséget a ThermaFit3D, mely eltérően a megszokott nukleinsav olvadáspont meghatározási módszerektől nem egy hullámhosszon végzett mérésből számítja ki a denaturáció hőmérsékletét. A ThermaFit3D elvégzi a komplex termikus denaturáció teljes spektrumú analizését, képes vegyes konformációk dekonvolúciójának kezelésére és kiszámítja az entalpia (ΔH), entrópia (ΔS) és a denaturálás hőmérsékletét (T_m) minden átmenethez.

„RONCSOLÁSMENTES ANALITIKAI MÓDSZEREK A HAMIS FESTMÉNYEK AZONOSÍTÁSÁBAN – A FESTMÉNYVIZSGÁLATI LABOR ESETTANULMÁNYAI”

Végyári Zsófia

*Festményvizsgálati Labor
Budapest*

A hazai festménypiacon forgalomban lévő műtárgyak meglepően nagy hányada hordoz hamisítás, utólagos beavatkozások vagy félrevezető attribúció kockázatát. De mit lehet ebből objektíven, mérhető adatokkal kimutatni? Mely anyagvizsgálati jelek utalnak egyértelműen hamisításra, és melyek „csak” a kép bonyolult restaurálástörténetét beszélik el?

Végyári Zsófia, a Festményvizsgálati Labor alapítója előadásában egy olyan, kifejezetten laboratóriumi szemléletű megközelítést mutat be, amelyben a klasszikus művészettörténeti attribúciót roncsolásmentes analitikai módszerek egészítik ki – sőt, bizonyos esetekben maga az analitikai eredmény írja felül a korábbi művészettörténeti besorolást.

A Festményvizsgálati Laborban Végyári vezetésével eddig több mint 50 000 mérési adatpont gyűlt össze festmények felületéről. A vizsgálatok túlnyomó része roncsolásmentes eljárásokkal zajlott: hordozható XRF-mérések, Bruker M6 JETSTREAM makro-XRF térképezés, UV-fluoreszcens vizsgálat, infravörös reflektográfia és röntgenfelvételek segítségével, amelyeket szükség esetén LIBS-analízis egészít ki. A különböző technikákkal nyert spektrális és képalkotó adatok egységesen strukturált adatbázisba kerülnek, amely alapot ad a szerző- és korszakspecifikus anyaghasználat, illetve a hamisításra utaló eltérések objektív értékeléséhez.

Az előadás áttekinti:

- hogyan épül fel egy **standardizált mérési protokoll** festmények vizsgálatára (mérési pontok kiválasztása, háttérkorrekció, korszak- és technikafüggő értelmezési szempontok);
- hogyan különíthetők el egymástól a **stílusidegen anyagok**, modern pigmentek, lakkok és kötőanyagok, illetve miként azonosíthatók a „régii hordozó + új festés” típusú hamisítások;
- milyen **típusos hamisítási technikákkal** találkozhatnak a gyakorlatban (hamis szignó, „öregített” felület, utólag hozzáfestett motívumok, másolatként újrafestett híres kompozíciók), és ezek milyen analitikai lábnyomot hagynak.

A Festményvizsgálati Labor a magyar mesterek művei mellett számos külföldi szerző műveit is vizsgálja, ahol a természettudományos analitika **interdiszciplináris módon, humántudományi módszerekkel kombinálva** kerül alkalmazásra. Az előadás célja, hogy bemutassa: a kulturális örökség tárgyainak vizsgálata ugyanazokat a szigorú analitikai elveket igényli, mint bármely más laboratóriumi terület – csak itt az eredmény nem pusztán mérési adat, hanem **művészettörténeti és piaci döntések** alapja is.

INNOVATÍV MEGOLDÁSOK KÖRNYEZETI MINTÁK ELŐKÉSZÍTÉSÉRE ÉS ANALÍZISÉRE - MINTA-ELŐKÉSZÍTÉSI ÉS MÉRÉSI TECHNOLÓGIÁK EGY KÉZBŐL

Kmellár Béla

Simkon Kft.

A vízanalitikai méréseket végző laboratóriumoknak a jelenleg hatályban lévő „5/2023. (I. 12.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről” szülő kormányrendelet alapján kell végezniük a vizsgálatokat. Ebben számos csoportba tartozó szerves vegyület, valamint elem van, alacsony határértékekkel.

A csoportok egy részét már eddig is mérni kellett, mint a nyomelemek, PAH-ok, anionok, akrilamid, de vannak olyanok, amiket 2026. január 12-től kötelező vizsgálni, mint a biszfenol-A, klorát, haloecetsavak, mikrocsisztin-LR, PFA vegyületek.

A csoportok különbözősége miatt eltérő minta-előkészítést és analízist igényelnek, ami ezért nagy kihívást jelent az analitikusoknak.

A Shimadzu és a Biotage innovatív megoldásokat kínál ezen komponensek vizsgálatára, a minta-előkészítéstől a mérésig. Az előadás ezen megoldásokat mutatja be.

VAN-E VALÓDI ÚJDONSÁG AZ ANYAGVIZSGÁLAT TERÜLETÉN? – SPOILER: IGEN.

**Németh Zoltán^{1,2}, Fehér Kata¹, Szemes Éva¹, El Guitteoui Jihad^{1,2},
Bajnóczi Éva², Mikeházi Antal^{1,2}, Vankó György^{1,2}**

¹ *LynXes Innovation Kft., Vác*

² *HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont, Budapest*

A laboratóriumi röntgenforráson alapuló, nagy energiafelbontású röntgenspektrométerek napjainkban valódi reneszánszukat élik, amelynek csúcspontját az elmúlt években tapasztalt jelentős technológiai fejlődés jelenti. Bár az olyan módszerek, mint a röntgenabszorpciós élszerkezet vizsgálata (XANES), a kiterjesztett röntgenabszorpciós finomszerkezet (EXAFS) vagy a röntgenemissziós spektroszkópia (XES) eredetileg laboratóriumi méretű műszereken jelentek meg, a szinkrotron röntgenforrások elterjedésével drámai előrelépésen mentek keresztül. E nagyléptékű fotonforrások hagyományos röntgensövekkel szembeni nyilvánvaló előnyei – például a kiemelkedő fényesség, az energia hangolhatósága, a polarizáció szabályozhatósága és az impulzusos időstruktúra – hosszú időre szinte kizárólagossá tették használatukat, és a fenti technikákat nagyrészt a korlátozottan elérhető szinkrotron mérési idők függvényévé tették. Az elmúlt évtizedben azonban a modern, laboratóriumi röntgenső-alapú spektrométerek jelentős fejlődésen mentek keresztül, amely újra széles körben elismertté teheti e műszerek alkalmazhatóságát, és egyértelmű igényt teremt a nagy teljesítményű laboratóriumi megoldások iránt.

Jelen áttekintésben bemutatjuk a laboratóriumi nagy energiafelbontású röntgenspektrométerek aktuális fejlettségi szintjét, valamint néhány jellemző alkalmazási példát. Emellett kitérünk arra is, hogy e technológiai fejlődés miként illeszthető a jövőbeni innovációs irányokba és kutatás-fejlesztési keretrendszerbe.

[1] Z. Németh, J. Szlachetko, É.G. Bajnóczi, G. Vankó, *Rev. Sci. Instrum.* 87(10) (2016) 103105.

[2] É.G. Bajnóczi, Z. Németh, G. Vankó, *Inorg. Chem.* 56(22) (2017) 14220.

[3] Z. Németh, É.G. Bajnóczi, Cs Bogdan, G. Vankó, *PhysChemChemPhys* 21(18) (2019) 9239.

[4] Z. Németh, A. Mikeházi, G. Vankó, *J. Synch. Rad.* 29 (2022) 1216.

INNOVATÍV MEGOLDÁSOK A METTLER TOLEDO-NÁL

Imri Ádám,¹ Balogh Norbert¹

¹ *Mettler-Toledo Kft.*

² *Budapest*

NineFocus: A SevenExcellence következő generációs utódja

A NineFocus többparaméteres mérőrendszer a SevenExcellence mérőműszer fejlett utódjaként veszi át a vezetést, amely a pontosság és a teljesítmény következő generációját képviseli. A SevenExcellence bizonyított erősségeire építve a NineFocus továbbfejlesztett funkciókat és képességeket vezet be, amelyek megfelelnek a modern elemzési feladatok és üzleti eredmények változó igényeinek.

EVA Karl Fischer titrátorok- a sebesség és a megbízhatóság találkozása

Ismerje meg az EVA Karl Fischer titrátorokat – egy átfogó termékcsaládot, amely a volumetrikus és a coulometrikus megoldások között mozog. Több évtizedes titrálási tapasztalatra épülnek, és új szintre emelik a Karl Fischer titrátorok hatékonyságát, megbízhatóságát és biztonságát egy újszerű, rendkívül pontos Fast Forecasting Amperometric (FFATM) algoritmus segítségével.

LabX™ - A laboratóriumi innováció katalizátora

A LabX™ újradefiniálja a laboratóriumi integrációt, univerzális kapcsolódási pontot kínálva a LIMS, ELN, MES és CDS rendszerekhez egyetlen egységes felületen keresztül. Ez az egyszerűsítés felé tett stratégiai lépés átalakítja az üzemeltetési munkafolyamatokat, jelentősen csökkentve az üzemeltetési költségeket és a rendszerkarbantartás összetettségét. A visszamenőleges kompatibilitás biztosításával és az Active Directoryval való harmonizálással a LabX tartós működési stabilitást ígér, miközben javítja a felhasználókezelést, és megerősíti a biztonsági intézkedéseket.

ELSŐSEGÉLY ÉS DEKONTAMINÁCIÓ VEGYI EXPOZÍCIÓ ESETÉN

Adamek Viktória

Prevor Magyarországi Képviselet

A laboratóriumi és ipari környezetben egyre összetettebb vegyi kockázatokkal találkozunk, ahol savak, lúgok, oxidálószeres, oldószeres és egyéb reaktív anyagok szembe vagy bőrre jutása súlyos, akár maradandó károsodást is okozhat. Ilyen helyzetekben az elsősegélynyújtás gyorsasága és hatékonysága, valamint a megfelelő dekontamináció döntő szerepet játszik a szövetkárosodás mértékének és a későbbi következmények súlyosságának csökkentésében.

A Prevor egy Francia toxikológiai vállalat, amely több mint 60 éve vizsgálja a vegyi anyagok és az emberi szövetek, különösen a bőr és a szem kölcsönhatásait. Kutatásainak középpontjában a vegyi expozíciót követő sürgősségi dekontaminációra kifejlesztett megoldások állnak, kiemelten a szem- és bőrkontaminációk ellátása az egészségügyi, ipari és kutatólaboratóriumi környezetben. A Diphoterine® olyan aktív, amfoterikus és kelátképző tulajdonságokkal rendelkező öblítőoldat, amely a maró és irritáló anyagok széles körével képes kölcsönhatásba lépni; nem csupán hígítja azokat, hanem gátolja a vegyi anyagok szövetekbe történő behatolását, ezáltal aktívan csökkenti a szövetkárosító hatást.

Az előadás célja annak bemutatása, hogy a hagyományos vizes öblítés milyen korlátokkal rendelkezik szem- és bőrkontamináció esetén, miben tér el ettől az aktív, amfoterikus dekontamináció, valamint, hogy a gyors, célzott beavatkozás miként járulhat hozzá a sérülések súlyosságának és a késői következmények kockázatának mérsékléséhez.

A prezentáció ajánlott mindazok számára, akik laboratóriumi, egészségügyi vagy vegyipari környezetben dolgoznak és felelősek a vegyi kockázatok kezeléséért, továbbá azoknak is, akik már alkalmaznak vészöblítő rendszereket, és szeretnék megismerni az aktív dekontamináció tudományos alapjait és gyakorlati előnyeit.

TAPASZTALATOK A PFA-VEGYÜLETEK ANALÍZISE SORÁN IVÓVÍZMINTÁKBAN

Bakó Máté^a, Sörös Csilla^a, Szabó István^b, Jeffrey Griffiths^b

^a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémia és Analitika Tanszék, Villányi út 29-43, 1118 Budapest, Magyarország

^b Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Környezettoxikológia Tanszék, Péter Károly utca 1, 2100 Gödöllő, Magyarország
bako.mate@phd.uni-mate.hu

A poli- és perfluorozott alkil vegyületek (PFAS) jelentős környezeti és egészségügyi kockázatot jelentenek globális szinten [1]. Ez a kutatás az analitikai vizsgálatok módszereire és a magyarországi ivóvizekben előforduló PFAS vegyületek koncentrációjának meghatározására összpontosít, különös tekintettel a 2026-tól életbe lépő EU-s monitorozási kötelezettségre.

A PFA-vegyületek az 1940-es évektől világszerte elterjedt szintetikus anyagok, amelyek rendkívüli stabilitásuk miatt perzisztens szerves szennyezőanyagokként (POP) szerepelnek a környezetvédelmi nyilvántartásokban. Élő szervezetekben felhalmozódásra képesek a fehérjékhez történő kötődésük révén, így az emberi vérplazmában is feldúsulnak, rákkeltő és immunsuppresszív hatást eredményezve [2]. Az Európai Unió folyamatosan szigorítja az ivóvízre vonatkozó határértékeket, amelyek rendkívül alacsonyak, így különleges analitikai kihívást jelentenek.

A nemzetközi szakirodalom és szabályozás egységesen nagy érzékenységgű, szelektív műszeres mérés technikát javasol ezen vegyületek analizésére, mint például az (U)HPLC-MS/MS. A multikomponenses PFAS-meghatározások esetén azonban eltérő mintaelőkészítésekkel, és különböző álló- és mozgófázisokkal találkozhatunk. Előadásunk első felében ezeket a megoldásokat mutatjuk be, valamint részletezzük az ultrarövid-, rövid- és hosszú PFA-vegyületekkel kapcsolatos toxikológiai aggodalmakat és mérésükkel kapcsolatos analitikai kihívásokat.

A prezentáció második részében megismertetjük a hallgatósággal a tavalyi évben fejlesztett és validált, 18 PFA-vegyület egyidejű meghatározására alkalmas analitikai módszerünket. A validált módszert 32 magyarországi ivóvízminta vizsgálatára alkalmaztuk. Kutatásunk során elsőként közlünk hazai ivóvíz-adatokat, amelyek hozzájárulnak az európai felmérésekhez.

Végezetül röviden bemutatjuk a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen 2025. februárban indult, a HU-RIZONT Nemzetközi Kiválósági Kutatási Együttműködési Program (2024-1.2.3-HU-RIZONT) pályázatára benyújtott „PFAQuatic - Egyes PFA vegyületek környezeti hatásainak vizsgálata a felszíni vizekben, az akvakultúrákban és a kapcsolódó mezőgazdasági termékekben” című nyertes pályázatát, melyben közel 40 PFA-vegyület meghatározását vállaltuk felszíni víz és hal mintákban.

[1] Kurwadkar, S., Dane, J., Kanel, S. R., Nadagouda, M. N., Cawdrey, R. W., Ambade, B., Struckhoff, G. C., & Wilkin, R. (2022). Per- and polyfluoroalkyl substances in water and wastewater: A critical review of their global occurrence and distribution. *Science of The Total Environment*, 809, 151003. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151003>

[2] Panieri, E., Baralic, K., Djukic-Cosic, D., Buha Djordjevic, A., & Saso, L. (2022). PFAS Molecules: A Major Concern for the Human Health and the Environment. *Toxics*, 10(2), 44. <https://doi.org/10.3390/toxics10020044>

HATÓANYAG-EREDETŰ NITRÓZAMINOK LC–MS ALAPÚ MEGHATÁROZÁSÁNAK KIHÍVÁSAI GYÓGYSZERIPARI KÉSZTERMÉKEKBEN

Szabó Pál

*HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont
Budapest*

A nitrózaminok mutagén hatású vegyületek. Gyógyszerbiztonsági szempontból 2018-ban kerültek a figyelem középpontjába, amikor a valsartankészítményekben N-nitrozodimetilamint (NDMA) mutattak ki. Ezt követően széles körű vizsgálatok indultak a gyógyszergyártás során potenciálisan képződő nitrózaminok feltérképezésére.

Kezdetben a fő kockázatot az oldószerekben vagy azokkal együtt jelen lévő kis molekulából képződő nitrózaminok jelentették. Később bebizonyosodott, hogy nitrozálásra képes oldószer hiányában is képződhetnek nitrózaminok, amennyiben a hatóanyag molekulája szekunder amin funkciót tartalmaz. Ennek megfelelően a vizsgálatok kiterjedtek a hatóanyag-eredetű nitrózaminok kimutatására is.

A hatóanyag-eredetű nitrózaminok meghatározása nem tekinthető rutin analitikai feladatnak, mivel minden egyes hatóanyag esetében egyedi tömegspektrometriás és kromatográfias optimalizálás szükséges. A kihívások sora már az ionizációs mód és a polaritás megválasztásánál megkezdődik, mivel a klasszikus „ránézek és mérek” megközelítés ebben az esetben nem alkalmazható. A megfelelő kromatográfias elválasztás szintén egyedi módszerfejlesztést igényel.

További jelentős kihívást jelent a késztermékek összetétele és adagolása. Mivel a nitrózaminok hatásági határértéke napi beviteli szinten van maximalizálva, alapvetően meghatározó, hogy milyen dózisu és formulációjú termékből kell a potenciális nitrózamint kimutatni.

Az előadásban három különböző hatóanyagból képződő nitrózamin kimutatására irányuló módszerfejlesztés során alkalmazott megoldásokat mutatok be. A vizsgált hatóanyag-eredetű nitrózaminok az N-nitrozo-3-hidroxi-pirrolidin, az N-nitrozo-duloxetin és az N-nitrozo-fenilefrin voltak. A három molekula optimális meghatározása eltérő ionizációs módban és polarításban történt.

Mindhárom esetben komoly kihívást jelentett a formulációból eredő mátrixhatás. Az ionelnyomást okozó komponensek azonosítása nagyfelbontású tömegspektrometriás technikával történt, míg a zavaró hatások kiküszöbölése kromatográfias optimalizálással volt megoldható. A mérések során pg/mL koncentrációsintű érzékenység elérése volt szükséges.

A kidolgozott módszerek segítségével éles minták nitrózamintartalmát határozottam meg. Az eredmények alapján egyes termékek nitrózamin-tartalma nem érte el a hatásági határértéket, ugyanakkor az anticold italporok esetében a vizsgált készítmények többsége határérték feletti szinten tartalmazta a szennyezőt. A kapott eredmények fontos üzenetet hordoznak a hatóságok és a gyártók számára a nitrózamin-határértékek folyamatos ellenőrzésének és betartásának szükségességéről.

Köszönet nyilvánítás: NKFIH TKP2021-EGA-31

FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁVAL KAPCSOLT TÖMEGSPEKTROMETRIA A KLINIKAI LABORATÓRIUMBAN – AKTUÁLIS TRENDKÉK ÉS PERSPEKTÍVÁK

Karvaly Gellért Balázs

*Semmelweis Egyetem Laboratóriumi Medicina Intézet Tömegspektrometriai és
Elválasztástechnikai Laboratórium*

1089 Budapest, Nagyváradi tér 4.

karvaly.gellert.balazs@semmelweis.hu

Az elmúlt 10 évben a folyadékkromatográfiával kapcsolatos tömegspektrometria (LC-MS/MS) vizsgálati technológiaként a gazdaságilag fejlett országok klinikai laboratóriumaiban szélesebb körben elérhetővé vált. Szerepe egyelőre egyes területeken kiemelkedő, azonban a jelenlegi trendek azt jelzik, hogy a technológia iránti érdeklődés egyre nagyobb. Az előadás célja az LC-MS/MS technika jelenlegi klinikai alkalmazási körének, valamint egyes, kialakulóban lévő vizsgálati területeknek a bemutatása.

Az LC-MS/MS először az újszülöttkori anyagcserezűrésben jelent meg a klinikai laboratóriumban. A legelterjedtebb készülék konfiguráció az ultraharékonyaságú folyadékkromatográfiával kapcsolatos hármass kvadrupol tömegspektrométer, azonban említeni kell az egyes kvadrupol rendszerek és nagyfelbontású készülékek alkalmazási lehetőségeit is. A mikrobiológiai laboratóriumban mátrix-asszisztált lézereszorpciós ionizációval (MALDI) kapcsolatos repülési idő (TOF) tömeganalizátor technikát használnak a kórokozók azonosítására. A mennyiségi meghatározások tekintetében a jelenlegi alkalmazási területek közül kiemelkedik a gyógyszer-szint monitorozás és a toxikológia, valamint az endogén szteroidok vizsgálata. Az ismert kiváló analitikai teljesítmény mellett előbbi esetben említendő az egymás mellett rövid injekciós ciklusidővel vizsgálható gyógyszerek nagy száma, valamint a gyógyszerek és a gyógyszermetabolitok szimultán mérésének lehetősége. Utóbbiak tekintetében a legfontosabb előny, hogy számos, más technológiával nem mérhető szteroid vegyület párhuzamos meghatározása lehetséges. Fontos említeni a vizsgálati mátrixszal kapcsolatos mozgásteret, a vér, vizelet, nyál, liquor és egyéb mintatípusok akár azonos mérési sorozatban történő elemzésének lehetőségét.

A klinikai tekintetben említésre méltó perspektívák közé tartoznak az omikron vizsgálatok, a fehérjék mennyiségi meghatározása, valamint a teljes automatizációval működőtetett rendszerek bevezetése. A fejlődés korlátait a készülékek gyakori tisztítási és karbantartási igénye, az informatikai környezet, valamint az a tény jelenti, hogy a klinikai diagnosztika marginális alkalmazási terület. Ezekkel együtt a jelenleg zajló technológiai forradalom folyamatosan új szinteket alakít ki az LC-MS/MS alkalmazásában is, így rövid- és középvávon jelentős, akár diszruptív megoldások megjelenése várható.

MULTIOMIKAI VIZSGÁLATOK A DEBRECENI EGYETEM PROTEOMIKA ÉS METABOLOMIKA SZOLGÁLTATÓ LABORATÓRIUMÁBAN

Kalló Gergő,¹ Guba Andrea,¹ Csősz Éva¹.

¹ Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen

A tudományos kutatás számos területén egyre nagyobb szerepet kapnak az omikai technikák, amelyek lehetővé teszik a komplex biológiai minták rendszerszintű vizsgálatát. A proteomika, genomika és transzkriptomika mellett, egyre többször alkalmaznak metabolomikai megközelítéseket, mivel a különböző metabolitok mennyiségi változása indikatív lehet egyes patológiás elváltozások esetében, mint például az elhízás, vagy a cukorbetegség. A metabolit profilban bekövetkező eltérések segíthetnek azonosítani egyes betegségek korai jeleit, ezáltal diagnosztikai jelentőséggel bírnak. Ezen felül hozzájárulhatnak a körlefolyás nyomon követéséhez, valamint értékes információkat nyújthatnak a személyre szabott kezelések tervezéséhez. Ennek következtében a biomarker kutatások során is gyakran előtérbe kerülnek bizonyos kis molekulák vagy molekulacsoportok mennyiségi változásának vizsgálata. A szervezet saját metabolitjainak analízise mellett a metabolomika a gyógyszerhatóanyagok és gyógyszermetabolizmus vizsgálatában is alapvető szerepet játszik, mivel lehetővé teszi a gyógyszerek és azok metabolitjainak komplex biológiai reakciók során bekövetkező változásainak átfogó elemzését. E megközelítés révén a kutatók képesek feltárni a gyógyszerek farmakokinetikai és farmakodinámiás jellemzőit, beleértve a felszívódást, szöveti eloszlást, metabolizmust és kiürülést. A metabolomikai elemzések segíthetnek az egyéni variabilitás megértésében is, azaz hogy a különböző genotípusok hogyan befolyásolják a gyógyszerek hatását és a mellékhatások kockázatát. Ezen túlmenően a metabolomika alkalmazása hozzájárulhat új gyógyszerek felfedezéséhez és a meglévő terápiák optimalizálásához, így a személyre szabott orvoslás fejlődéséhez is jelentős mértékben hozzájárul. Kutatásaink során különböző komplex biológiai minták fehérje metabolit profilját tanulmányoztuk, vizsgálva az egészséges és patológiás állapotok közti molekuláris különbségeket. Az előadás során válogatott példákon keresztül bemutatásra kerülnek a proteomikai és metabolomikai megközelítések alkalmazási lehetőségei a patológiás állapotok hátterében meghúzódó molekuláris változások vizsgálata során.

Köszönetnyilvánítás: A kutatás az NKFIH FK-134605, GINOP-2.3.4-15-2016-00002, GINOP-2.3.3-15-2016-00020 pályázatok, valamint a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

TEJFEHÉRJE EMÉSZTÉS SORÁN KELETKEZŐ MARKERPEPTID KVANTITATÍV VIZSGÁLATA

Sörös Csilla, Tömösköziné Farkas Rita, Tormási Judit, Abrankó László

*MATE Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémi és Analitika Tanszék,
1118 Budapest, Villányi út 35-43
Abranko.laszlo.pater@uni-mate.hu*

Az z ún. A2 típusú tej fogyasztása egyes megfigyelések szerint kevésbé jár emésztési diszkomforttal, mint a hagyományos, A1 β -kazeint is tartalmazó tejé. Ennek egyik lehetséges magyarázata, hogy az A2 tej emésztése során alacsonyabb mennyiségben keletkezik a bioaktív β -kazomorfin-7 (BCM-7) peptid, amelyet összefüggésbe hoztak a tejfogyasztást követő kellemetlen emésztési tünetek kialakulásával. Kutatásunk célja egy olyan analitikai módszer fejlesztése volt, amely rutinszerűen és megbízhatóan alkalmas a BCM-7 képződésének kimutatására és mennyiségi meghatározására. Az emésztési folyamatot az Infogest in vitro emésztési modell segítségével szimuláltuk, amely lehetővé tette a peptid keletkezésének nyomon követését az emésztés különböző szakaszaiban. A BCM-7 emésztményekből történő vizsgálatához UHPLC-ESI-MS/MS technikát alkalmaztunk. A referencia peptid standard alkalmazásával végzett kvantifikáció alapján megállapítottuk, hogy az autentikus A2A2 homozigótás tejminták emésztése során szignifikánsan alacsonyabb mennyiségű BCM-7 képződik. Eredményeink továbbá igazolták, hogy a BCM-7 elsősorban a vékonybél fázisában keletkezik, míg a gyomorban nem mutatható ki számottevő mennyiségben. A kidolgozott analitikai megközelítés hasznos eszköz lehet a táplálkozás-élettani szempontból kedvezőbb tejtermékek fejlesztése során.

ANALITIKAI SZIMFÓNIA

**Jurdi Dániel, Dr. Lipták Miklós, Kálmán Dávid, Dr. Nyerges-Czige Boglárka,
Balogh Dávid, Falaty Bence**
*PER-FORM Hungária Kft.
1142 Budapest, Ungvár u. 43.
E-mail: perform@per-form.hu*

Audiovizuális élményen keresztül kívánjuk bemutatni azt a szemléletet és elkötelezettséget, amelyet a PER-FORM Hungária Kft. megjelenít a mindennapokban. Fedezze fel az analitika új ritmusát: élő zene és műszereink tökéletes harmóniája várja előadásunkon!



2. ábra: „Analitikai szimfónia”

AZ EGÉSZSÉGÜGYI RADIOLÓGIAI MÉRŐ ÉS ADATSZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT (ERMAH) TEVÉKENYSÉGÉNEK RÖVID BEMUTATÁSA

**Glavatszkih Nándor¹, Homoki Zsolt^{1,2}, Kövendiné Kónyi Júlia¹, Osváth Szabolcs¹,
Rell Péter¹, Szarkáné Németh Ágnes¹, Szigeti Ágnes¹**

*¹Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ; Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi
Főosztály; Budapest*

²Pannon Egyetem Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola, Veszprém

A környezetünkben lévő természetes és mesterséges eredetű radioaktivitás figyelemmel kísérése állami feladat; ezért jogszabály (a 489/2015. Korm. r.) rendelkezik az Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (OKSER) működtetéséről. Az OKSER adatainak a zöme a 3 nagy ellenőrző adatszolgáltató központtól származik. Ezek egyike a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK) szakmai irányítása alatt álló Egészségügyi Radiológiai Mérő és Adatszolgáltató Hálózat (ERMAH), melynek jogszabályban (8/2022. EüM r.) rögzített célja megbecsülni azt dózisterhelést, ami a hazai lakosságot a környezetben, továbbá az élelmiszerekben lévő természetes és mesterséges eredetű radioaktivitás miatt éri.

Évégett az ERMAH 2 fővárosi és 5 vidéki laboratóriuma az éves programnak megfelelően méri a kültéri gamma-dózisteljesítményt, továbbá vételezi a környezeti és élelmiszermintákat, melyekből egyszerűbb vagy bonyolultabb előkészítés után határozza meg egyes radionuklidok (vagy radionuklid-csoportok) aktivitáskoncentrációját.

A környezeti minták közül az aeroszolt tartjuk a legfontosabbnak, ugyanis baleseti vagy nem tervezett környezeti kibocsátás esetén a radioaktív szennyezés a légköri mozgások közvetítésével terjed a leggyorsabban és a legnagyobb távolságra. A levegőből kihulló radioaktivitás vizsgálata közvetlenül (a csapadékvíz gyűjtésével és elemzésével), illetve közvetetten (talaj- és fűminták vizsgálatán keresztül) is történik. Hazánk felszíni vizeinek monitorozása érdekében a Dunából 6 helyen, továbbá vármegyénként egy-egy állóvízből és egy-egy folyóvízből veszünk rendszeresen mintát.

Az élelmiszermintákat – az árérzékeny átlagfogyasztót modellezve – szupermarketek polcairól vesszük, többnyire a legolcsóbb (éppen akciós) terméket választva. Tudomásunk szerint hazánkban csak az ERMAH vizsgált „vegyes élelmiszer”-mintákat (azaz fogyasztásra kész ebédmenüt). Ezeket kifőzdeből, menzáról, ételfutártól szerezzük be.

A mintákat általában szárítás és hamvasztás után mérjük. Gázátaramlásos detektorral határozzuk meg a minták összes-béta aktivitáskoncentrációját, ami túlnyomórészt a természetes ⁴⁰K-tól származik, tehát akár a minták K-tartalmának atomabszorpció mérésével is ellenőrizhető. Nagy tisztaságú félvezető (HPGe) detektoros spektrométerrel felvesszük a minták gamma-spektrumát. Ebből a ⁴⁰K mellett minden minta esetében meghatározzuk a ¹³⁷Cs aktivitáskoncentrációját vagy kimutatási határát. A legfontosabb Ca-forrásunkat jelentő tejből, tejtermékekből (sajt, túró, tejföl) és a vegyes élelmiszerből a ⁹⁰Sr-nek az aktivitáskoncentrációját is meghatározzuk. Ez közvetett módon történik, a ⁹⁰Sr bomlástermékének, a ⁹⁰Y-nek a tömény salétromsavas közegből történő tributil-foszfátos (TBP) folyadék-folyadék extrakcióján és mérésén keresztül.

Az alkalmazott mérési technikák nagy tartálékkal alkalmasak a jelentési szinteknél kisebb aktivitáskoncentrációk kimutatására. Az OKSER tevékenységéről minden évben jelentés készül, amit az érdeklődők az OAH (illetve a 2014 előtti jelentések esetében az NNGYK) honlapján (www.haea.hu illetve nngyk.gov.hu) megtalálhatnak.

MODERN ANYAGVIZSGÁLATI MÓDSZEREK A MINŐSÉGELLENŐRZÉSBN ÉS A KUTATÁSBAN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A SZILÁRD/FÉLSZILÁRD MINTÁKRA

Dudás Imre

*Okl. vegyészmérnök
értékesítési specialista
Anton Paar Hungary Kft.*

Az előadást azok figyelmébe ajánljuk, akik még nem, vagy nem nagyon ismerik, milyen területen tud segíteni Önöknek az Anton Paar. De figyelmébe ajánljuk azoknak is, akik már Anton Paar műszerekkel dolgoznak, mert mindenkinek tudunk újat mondani évről évre.

Arra nincs idő, hogy a teljes portfóliót bemutassuk, de nem is ez a cél; inkább a szilárd és félszilárd minták jellemzésére alkalmazott technikák közül mutatunk be néhányat valódi méréseken keresztül, különböző iparágakból származó mintáknál, hogy minden látogató érdeklődését felkeltsük.

Sűrűség- és koncentrációmérés – viszkozitás és reológia – olajvizsgálatok – mintaelőkészítés és szervesszintézis – molekulaszpektroszkópia – mechanikai felületvizsgálat – liszt- és polimervizsgálat, extrudálás – részecskeelemzés – fajlagos felület- és pórusanalitika – röntgenanalitika.



OPTIKAI HULLÁMVEZETŐ FÉNYMÓDUS SPEKTROSKÓPIA ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A KUTATÁSBAN

Bokrossy Péter^{1,2}, Szebeni Beáta^{1,2}, Szabó j. Attila^{1,2}, Vannay Ádám^{1,2}, Adányi Nóra³

¹Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinika, MTA Kiváló Kutatóhely, Budapest,

²HUN-REN-SE Gyermekgyógyászati és Nephrológiai Kutatócsoport, Budapest,

³Insulinde BT. Budapest

Az optikai hullámvezető fénymódus-spektroszkópia (OWLS) alapja, hogy polarizált He–Ne lézerefény egy optikai rácson keresztül egy hullámvezető rétegbe becsatol. A becsatolási feltételek a szenzor feletti közeg törésmutatójától függenek, így a jellemző becsatolási szög eltérése nagy érzékenységgel tükrözi a határfelületen bekövetkező változásokat. A szögváltozás valós idejű nyomon követése lehetővé teszi az OWLS rendszer széles körű alkalmazását különböző tudományterületeken [1,2].

Az érzékelő felszínére rögzített antitestek révén az OWLS nagy érzékenységgel immunszenzoroként használható, amely alkalmas például mikotoxinok azonosítására és mennyiségi meghatározására, hozzájárulva az élelmiszerbiztonsági és környezetvédelmi vizsgálatokhoz[3,4].

Az extracelluláris vezikulák (EV-k) kutatásában az EV-k szenzorfelszínhez kötése lehetővé teszi a fehérjekorona kialakulásának vizsgálatát, valamint az EV-k felszíni markerek alapján történő karakterizálását.

Farmakológiai alkalmazások esetén az OWLS segítségével vizsgálható egy fehérjetarget és egy kismolekulás hatóanyag közötti kötődési affinitás, ily módon gyógyszeranalógok összehasonlítása is megvalósítható.

Támogatás: Semmelweis University, TKP2021-EGA-24, TKP2021-EGA-31, HUN-REN, ELKH-POC-2022-024, Fejlesztési és Innovációs Támogatás, ÚNKP-23-3-I-SE-36, SE250+, ÚNKP-23-3-I-SE-42, ÚNKP-23-4-II-SE-29, ÚNKP-23-5-SE-15, Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, EKÖP-2024-53; EKÖP-2024-160; EKÖP-2024-162.

1. Erd, K.; Frutos, A.G.; Ramsden, J.J.; Voirin, G. Grating-Based Optical Biosensors. 2007.
2. Vörös, J.; Ramsden, J.J.; Csúcs, G.; Szendrő, I.; De Paul, S.M.; Textor, M.; Spencer, N.D. Optical Grating Coupler Biosensors. *Biomaterials* 2002, 23, 3699–3710, doi:[https://doi.org/10.1016/S0142-9612\(02\)00103-5](https://doi.org/10.1016/S0142-9612(02)00103-5).
3. Székács, I.; Adányi, N.; Szendrő, I.; Székács, A. Direct and Competitive Optical Grating Immunosensors for Determination of Fusarium Mycotoxin Zearalenone. *Toxins (Basel)*. 2021, 13, doi:10.3390/TOXINS13010043.
4. Adányi, N.; Levkovets, I.A.; Rodriguez-Gil, S.; Ronald, A.; Váradi, M.; Szendro, I. Development of Immunosensor Based on OWLS Technique for Determining Aflatoxin B1 and Ochratoxin A. *Biosens. Bioelectron.* 2007, 22, 797–802, doi:10.1016/j.bios.2006.02.015.

A UNICAM MAGYARORSZÁG KFT. KISMŰSZERES PORTFÓLIÓJÁNAK BEMUTATÁSA

Petrovics Noémi

Unicam Magyarország Kft., 1144 Budapest, Kőszeg utca 25.

A Unicam Magyarország Kft több, mint 30 éve meghatározó szereplő a hazai műszerforgalmazó piacon, az egyik legszélesebb termékportfólióval rendelkező cég lévén. A Unicam neve ezidő alatt összefort a laboratóriumi nagyműszerek kiemelkedően magas színvonalú értékesítésével, a telepített eszközökhöz kapcsolódó szerviztevékenységgel, és legkülönlegesebb felhasználói igényeket is kielégítő applikációs támogatással. A Unicam jelenleg közel 3000 telepített készülékkel rendelkezik az országban. A műszerállomány részét számos kromatográfiás–tömegspektrometriás rendszer, spektroszkópiai műszer (ideértve az atom-és molekuláspektroszkópokat is), mikroszkópok (fény- és elektronmikroszkópok), és ipari képpalkotó berendezések képezi.

Az utóbbi években egyre komplexebb laboratóriumi kiépítési feladatokkal szembesülhettek a kutatók és laborvezetők, ezáltal a készülékforgalmazók is. A piaci trendeket figyelve egyértelművé vált, hogy nemcsak nagyműszerek telepítését kell megoldani egy jól működő analitikai laboratórium létrehozásához, ennél holisztikusabb hozzáállás szükséges a forgalmazó cégektől. Ennek mentén az utóbbi években a Unicam is elkezdett aktívabban nyitni az egyszerűbb készülékek forgalmazása irányába. Különböző – főként az ún. on-line, nagyműszerekhez kapcsolt – minta-előkészítő berendezésekkel, kiszolgáló készülékekkel (pl. gázgenerátorokkal, vízhűtőkkel) már régóta foglalkozott a cég, azonban ez a portfólió mára jóval szélesebbé vált. Először asztali és hordozható analizátorokkal bővült a Unicam palettája, asztali NMR készülékkel, hordozható Raman- és XRF-analizátorokkal; ezekkel párhuzamosan pedig a kisműszerek is előtérbe kerültek.

Bemutató előadásunkban a Unicam Magyarország Kft. kisműszeres készülékportfóliójáról fog szólni, ezen belül is a LabTech és Sartorius gyártók műszeres megoldásainak ismertetéséről. Előadásunk célja, hogy a hallgatóság számára átláthatóbbá váljon a Unicam igen kiterjedt kínálata, és megmutathassuk, hogy a legkülönfélébb laboratóriumi kihívásokban tudunk partnerei lenni a kutatólaboroknak, állami laboroknak és ipari szereplőknek.

LINDE REDLINE – KÜLÖNLEGES GÁZ LABORATÓRIUMI ESZKÖZÖK

Thanasis Vellios (Senior Manager - Linde Hellas)

Linde Gáz Magyarország Zrt.

A Linde Redline – Különleges gáz laboratóriumi eszközök című előadás átfogó műszaki betekintést nyújt a nagy tisztaságú gázok biztonságos és hatékony alkalmazásához szükséges laboratóriumi megoldásokba.

A résztvevők részletes információkat és gyakorlati felhasználói tanácsokat kapnak a palackos és hálózati nyomásszabályozókról, gázpanelekről, szelepekről és egyéb kiegészítőkről. Az előadás kitér a különleges gázokat alkalmazó analitikai berendezések speciális igényeire is. Konkrét példákon keresztül bemutatásra kerülnek a gázkromatográfias (GC), atomabszorpciós spektroszkópiás (AAS), valamint az ICP és ICP-MS rendszerek gázellátási megoldásai. A bemutató gyakorlati segítséget nyújt a megfelelő eszközválasztáshoz és az üzemeltetés optimalizálásához.

(Az előadás angol nyelven kerül megtartásra.)

The presentation entitled Linde Redline – Special Gas Lab Equipment provides a comprehensive technical insight into the laboratory solutions required for the safe and efficient use of high-purity gases.

Participants will receive detailed information and practical user advice on cylinder and pressure regulators, gas panels, valves, and other accessories.

The presentation also covers the special requirements of analytical equipment that uses specialty gases. Gas chromatography (GC), atomic absorption spectroscopy (AAS), and ICP and ICP-MS systems will be presented using specific examples. The presentation will provide practical assistance in selecting the right equipment and optimizing operation.

MIKROMŰANYAGOK VIZSGÁLATA A FELISMERÉSTŐL A HOLOGRAFIKUS AZONOSÍTÁSIG

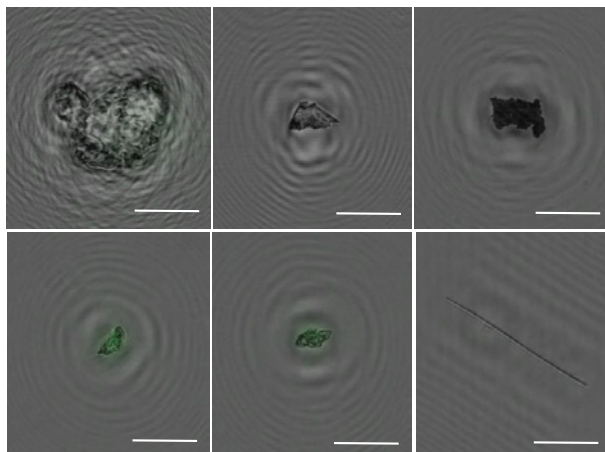
Gerencsérné Berta Renáta, Laczó-Duba Barbara, Zrínyi Zita

Pannon Egyetem, Soós Ernő Kutató Fejlesztő Központ, Nagykanizsa

A mikroműanyag-szennyezés napjaink egyik legkritikusabb környezetvédelmi és analitikai kihívása, amelyre az Európai Unió egyre szigorodó szabályozási környezettel válaszol. A jogszabályi háttér alapvető pilléreit az egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről szóló SUP irányelv (2019/904/EU), az ivóvizek minőségére vonatkozó, mikroműanyag-mérést is előíró DWD irányelv (2020/2184/EU), valamint a szintetikus polimer mikrorészecskék forgalmazását korlátozó REACH módosítás (2023/2055/EU) jelentik. A legújabb, 2024-es UWWD irányelv (2024/3019/EU) pedig már kiemelt fókuszot helyez a mikroszennyezők és mikroműanyagok jelenlétére a szennyvíztisztítási folyamatokban. Bár Európa részesedése a globális műanyagtermelésből az elmúlt két évtizedben jelentősen, mintegy 22%-ról 12%-ra mérséklődött, a teljes kibocsátott volumen továbbra is indokolttá teszi a hatékony monitorozási rendszerek kidolgozását, ahogy azt a Joint Research Centre (JRC, 2024) legfrissebb jelentései is hangsúlyozzák.

A mikroműanyagok azonosítása során alkalmazott hagyományos analitikai technikák, mint például az FTIR vagy a Raman spektroszkópia, bár magas specifitással rendelkeznek a polimer típusának meghatározásában, gyakran korlátozottak a mérési sebesség vagy a rendkívül magas berendezési és fenntartási költségek tekintetében [1]. Ezzel szemben az általunk vizsgált holografikus mikroszkópia egy újszerű, költséghatékony alternatívát kínál, amely lehetővé teszi a részecskék gyors, folyamatos és akár online mérését az 1 és 1000 mikrométer közötti tartományban. Ez a technológia neurális hálózat segítségével végzett részecskeosztályozáson alapul, ami bár az anyagi minőség közvetlen meghatározására nem alkalmas, a morfológiai paraméterek precíz elemzésével kiemelkedő hatékonyságot mutat a mikroműanyagok besorolásában.

A kutatásunk során Nagykanizsa térségének felszíni vizeit, valamint a helyi szennyvíztisztító telep tisztított vizét vizsgáltuk. A mintavételhez egy speciális kaszkád szűrőrendszert alkalmaztunk, amely lehetővé tette a különböző mérettartományú részecskék fizikai elkülönítését. A laboratóriumi előkészítés során a minták szervesanyag-tartalmát hidrogén-peroxidos oxidációval roncsoltuk, majd a műanyag részecskéket cink-klorid alkalmazásával végzett sűrűség alapú szeparációval emeltük ki a mátrixból. Az így nyert szűrletet a holografikus mikroszkópos vizsgálatokat Nílus vörös festéssel ellenőriztük a módszer validálása érdekében.



3. ábra Nílus vörössel festett mikroműanyagok holografikus képe

A holografikus azonosítás során a rendszer olyan specifikus alaki mutatókat elemez, mint a köralakúság, a tömörség, az elnyúltság vagy a szilárdság (solidity) [2]. Egy konkrét kísérleti sorozatban 10 milligrammnyi, 25-50 mikrométer közötti polietilén-tereftalát (PET) mintában több mint ezeröttszáz részecskét sikerült azonosítani, miközben a neurális hálózat hatékonyan különítette el a valódi mikroműanyagokat a mérést zavaró egyéb „műtermékektől”.

Az eredmények összefoglalásaként megállapítható, hogy a holografikus mikroszkópia morfológiai alapú megközelítése kulcsfontosságú szerepet tölthet be a standard szeparálási eljárások értékelésében és a vízügyi ágazat jövőbeni automatizált monitorozási folyamataiban.

[1] Randhawa, *J.S. Advanced analytical techniques for microplastics in the environment. Bull Natl Res Cent*, (2023) 47, 174.

[2] Varga et al., *Scientific report* (2021)

EVERYDAY LIFE IN THE LABORATORY WITH AUTOMATION

Michal Klimovič¹

¹ Skalar Analytical B.V., a Velaris brand, Breda

Skalar Analytical, a Velaris brand delivers automation solutions for modern analytical laboratories, combining wet chemistry, discrete, robotic, and combustion analyzers to reduce manual labor and elevate productivity and data quality. Headquartered in the Netherlands with global offices and representation in over 100 countries, Skalar provides end-to-end capabilities including R&D, manufacturing, logistics, service, and training. The SAN++ continuous flow analyzer series enables high-throughput, matrix-matched, complex colorimetric analyses across water, soil, plant, and beverage applications. BLUVISION discrete analyzers offer flexible, trace nutrient analysis with extended walkaway times. The SP2000 robotic platforms automate photometric test kits, BOD, water physico-chemical testing, and diverse sample preparation workflows. FORMACS systems deliver robust TOC/TN workflows for routine and challenging matrices. PRIMACS models extend high-throughput carbon and nitrogen analytics to solid samples with standardized, user-definable methods and large autosampler. Together, Skalar's portfolio drives faster turnaround, higher accuracy, and lower cost per sample, positioning the company as your partner in chemistry automation.

From 2026, Kromat Kft. is the official, exclusive Hungarian distributor of Skalar.



From 2026, Kromat Kft. is the official, exclusive Hungarian distributor of Skalar.

A FELÜLETI FESZÜLTSG MÉRÉSE ÉS JELENTŐSÉGE

Lauerné Fazekas Éva
Unitester Kft., Veszprém

Az ipari szereplők anyagi és nem utolsó sorban környezetvédelmi megfontolásokból törekednek a gyártásközi selejt csökkentésére, így nagyobb hangsúlyt kap a minőség-ellenőrzés modern eszközökkel, illetve beszállítók ösztönzése a megfelelő minőségellenőrzésre. Például az autóiipari cégek elvárják a különböző műanyag-, illetve fém alkatrész- kiegészítők beszállítótól, hogy termékeik tisztaságát már felületi feszültség mérésekkel alátámasztva adják meg.

Röviden bemutatjuk a felületi feszültség mérés elméleti hátterét, mérés technikai fejlődését és pár ipari példán keresztül egyre növekvő jelentőségét.

MEGOLDÁSAINK ÉLETTUDOMÁNYI LABORATÓRIUMOK SZÁMÁRA, ELŐTÉRBE AZ AUTOMATIZÁLÁS

Farkas Anita

Donau Lab Kft, Budapest

Előadásunk célja annak bemutatása, hogy milyen megoldásokat kínálunk a mikrobiológiai, molekuláris biológiai, sejtbiológiai, biotechnológiai laboratóriumok számára. Ismertetjük azokat a berendezéseket, amelyek újszerűek a magyarországi laborgyakorlatban: pipettázó automatánkat és robotizált ultramélyhűtőinket.

A Donau Lab Kft. több mint 30 éves tapasztalattal rendelkezik laboratóriumi, félüzemi és ipari készülékek, berendezések forgalmazásában. Cégünk rövid bemutatása után ismertetjük az élettudományi laboratóriumok számára kínált készülékeinket, az egyes típusokat részletezzük és alkalmazási példákat is nyújtunk, különös tekintettel az automatizált berendezéseinkre. Külön kitérünk a laboratóriumi biotechnológiára, bemutatjuk fermentorainkat. Emellett szót ejtünk az élettudományi laboratóriumokban általánosan használt készülékekről is: autoklávokról, inkubátorokról, fagyasztva szárítókról, lamináris fülkékről és ultramélyhűtőkről.



4. ábra: Integra Biosciences pipettázó automatája



2. ábra: Genepoint robotizált ultramélyhűtője

DIALAB KFT. MŰSZER AJÁNLATA



Biohazard fülkék



-86 C-os fagyasztók



Inkubátorok



Centrifugák



Rázókészülékek



Liofilizálók



Mérlegek



Fotométerek



Alapítva: 1990

+36 1 212 25 05
+36 30 961 44 68
info@dialab.hu
www.dialab.hu

Üdvözlí az INS Ipari Alkalmazások Zrt.

Cégünk számos nagynevű és nagy múltú, a maga szakterületén kiemelkedő színvonalat képviselő márkát foglal magába az alábbi területeken:

- környezetvédelem,
- élelmiszer- és gyógyszeripar,
- festégyártás,
- vegyi- és alapanyagok kíméletes továbbítása és adagolása,
- nyersolaj kitermelés,
- part menti szivattyúzások,
- cementgyártás
- labortechnika.

Csapatunk szakmai tudásának és tapasztalatának köszönhetően mára kijelenthetjük, hogy Magyarország minden szegletében képviseltetjük magunkat termékeinkkel és szolgáltatásainkkal. Kifejezett nagy örömünkre szolgál, hogy ügyfeleinktől rendszeresen pozitív visszajelzéseket kapunk, és hogy minden évben újra és újra nekünk szavazzák bizalmukat.

Ismerje meg termékeinket, kérje kollégáink tanácsát és legyen Ön is ügyfelünk, amellyel egy tartós, eredményes kapcsolat veszi kezdetét!



INS Ipari Alkalmazások Zrt.
1213 Budapest, Hollandi út 81.
Tel./Fax: +36 1/421-0536
www.ins.hu

LAB Services Kft.



ADVION INTERCHIM SCIENTIFIC



puriFlash® - Flash-, és Preparatív kromatográfia:

- Kiváló minőségű flash és preparatív rendszerek a hatékony és precíz elválasztásokért

Analitikai-, flash- és preparatív oszlopok, töltetek:

- Széles választék analitikai és preparatív oszlopokból a különböző alkalmazásokhoz
- puriFlash® szilikák többféle szemcseméretben

Mintaelőkészítés, SPE, Bepárlók, laboratóriumi kiegészítők:

- Vákuumbepárló, Szinkronbepárló, Vials, Fecskendőszűrők, HPLC és GC oszlopok
- Csövek, csatlakozók és kiegészítők



SURFACE MEASUREMENT SYSTEMS

Fizikai - Kémiai karakterizálás:

- DVS - Gőzabszorpciós készülékek
- CO₂ megkötés vizsgáló
- SEA és SEA Nova - Inverz gázkromatográf, felületi energia mérő
- MPA - Membrán átérésztő képesség analízator
- VPA - Gőznyomásmérő
- BTA - Adszorpciós áttörésvizsgáló



SYRRIS



Folyamatos áramlásos-, és batch reaktor rendszerek:

ASIA rendszerek:

- Moduláris folyamatos áramlásos rendszerek, fotokémia, elektrokémia

Atlas HD rendszerek:

- Laboratóriumi batch reaktorok

ORB és ORB PILOT rendszerek:

- Laboratóriumi és üzemi batch reaktorok



PREMEX SOLUTIONS

Magasnyomású reaktorok és reaktor rendszerek:

- Batch reaktorok
- Semi-batch reaktorok (gáz- és/vagy folyadék betáplálással)
- Folyamatos áramlású reaktorok (egy vagy több reagens folyamatos adagolásával)
- Belső recirkulációs reaktorok (gáz-, folyadék- vagy szuszpenziós fázisban végzett vizsgálatokhoz)
- Forgó kosaras reaktorok (kinetikai alkalmazásokhoz és/vagy öregítési vizsgálatokhoz)



www.labservices.hu



info@labservices.hu



+36 20 481 4990

LAB Services Kft.



Kiváló minőség kívül, maximális tisztaság belül.

HiQ® speciális gázok, eszközök és szolgáltatások.

A magas elvárások ösztönzik a csúcsteljesítményt. A mérés és elemzés világában csak a legkiválóbb minőségű termékek garantálják a pontos és megbízható eredményeket. A HiQ® speciális gázmegoldásainkat ügyfeleink számos iparágban használják: laboratóriumokban, minőségellenőrzési folyamatoknál, ipari elemzések során, valamint kutatási és fejlesztési munkákban egyaránt.

A HiQ® megoldások a precizitást, az optimális teljesítményt, a megbízható ellátást, a csúcsmínőségű berendezéseket és a hatékony szolgáltatásokat képviselik.

HiQ®. A pontosság minden részletben számít.



Linde Gáz Magyarország Zrt.
1097 Budapest, Illatos út 17.

Cseterki Ilona, ilona.cseterki@linde.com, tel.: +36 20 925 7933
Kovács Petra, petra.kovacs@linde.com, tel.: +36 30 463 6215
www.linde.hu