



Novinky a trendy Agilent Technologies 2021, 15. 10. 2021

Sekce CHROMATOGRRAFIE (program a obsah přednášek)

8:15 – 9:00	Registrace
9:00 – 9:10	Úvod (10 min), <i>N. Jeřábková, HPST</i>
9:10 – 9:40	LC/MS/MS analýza PFAS v pitných vodách (30 min), <i>O. Lacina, HPST</i>
9:40 – 9:55	Agilent Bio-LC portfolio (15 min), <i>J. Kovář, HPST</i>
9:55 – 10:10	Nové funkce a produkty v OpenLAB Software (15 min), <i>M. Novotný, HPST</i>
10:10 – 10:30	Analytické portály LabRulez a jejich přínos pro uživatele Agilent Technologies (20 min), <i>I. Novotný, LabRulez</i>
10.30 – 10.50	Přestávka na kávu (20 min)
10:50 – 11:00	Nový Agilent Headspace 8697 (10 min), <i>D. Sander, HPST</i>
11:00 – 11:15	Využití techniky Py-GC/MS pro stanovení mikroplastů (15 min), <i>R. Penížková, HPST</i>
11:15-11:45	Biomarker discovery: Uncovering hidden compositional changes in breath profiles using TD-GC×GC-TOF MS (30 min), <i>Laura McGregor, SepSolve Analytical, UK</i>
11:45-12:00	Instrumentace Purge&Trap pro stanovení těkavých organických látek (15 min), <i>R. Penížková, HPST</i>
12:00-12:15	Laboratorní digestoře v nabídce výrobce Waldner (15 min), <i>J. Dolinová, HPST</i>
12:15 – 13:15	Oběd (60 min)
13:15 – 13:30	Špičkové UV-Vis-NIR spektrofotometry Agilent (15 min), <i>M. Háková, HPST</i>
13:30 – 13:55	Co se skrývá v mém vzorku? Aneb možnosti GC/MS identifikace neznámých látek nejen kapalným nástřikem (25 min), <i>K. Hanišová, HPST</i>
13:55 – 14:15	GC Troubleshooting (20 min), <i>M. Vojtíšek, HPST</i>
14:15 – 14:30	Přestávka na kávu (15 min)
14:30 – 14:45	Spotřební materiál, chemikálie a standardy pro stanovení PCB a Dioxinů (15 minut), <i>I. Palíková, HPST</i>
14:45 – 15:05	Automatizace v přípravě vzorků pevných matic pro stanovení persistentních organických polutantů – nabídka výrobce LCTech (20 min), <i>J. Dolinová, HPST</i>
15:05 - 15:15	Aktuality v oblasti servisních činností, servisních smluv a zákaznických školení (10 min), <i>M. Juříček, HPST</i>
15:15- 15:20	Zakončení, N. Jeřábková, HPST

Změna programu vyhrazena.



HPST



Na co se můžete těšit?

9:10 – 9:40

O. Lacina, HPST: LC/MS/MS analýza PFAS v pitných vodách (30 min)

Poly a perfluorované látky (PFAS) jsou díky svým unikátním vlastnostem široce využívané v nepřeberném množství výrobků. Nicméně PFAS vykazují značnou persistenci v životním prostředí a bioakumulaci, které je podle mnoha nařízení kontrolních orgánů v USA, EU nebo v Japonsku nezbytné sledovat. Celá skupina PFAS zahrnuje minimálně desítky chemických substancí různých fyzikálně-chemických vlastností, které komplikují přípravu vzorku i samotnou analýzu. Kromě toho část sledovaných PFAS se uvolňuje z běžně používaných materiálů v laboratořích, takže zde může docházet k umělé kontaminaci vzorků. V přednášce se zaměříme na nástrahy analýzy PFAS a jejich řešení a samozřejmě i na postupy, jak dosáhnout spolehlivých výsledků.

9:40 – 9:55

J. Kovář, HPST: Agilent Bio-LC portfolio (15 min)

Stále více se rozvíjející biofarmaceutický průmysl vyžaduje nové specializované nástroje pro analýzu velkých biomolekul v biologických vzorcích, analýzu monoklonálních protilátek (mAb) nebo také proteinů. Standardní kapalinový chromatograf je pro tento typ analýz zcela nevhodný. Pro zajištění integrity Vašich biomolekul potřebujete kapalinový chromatograf s nekovovými komponenty v dráze toku vzorku, čímž se minimalizujete nežádoucí povrchové interakce. Firma Agilent za posledních 12 měsíců výrazně rozšířila své stávající portfolio a nově nabízí 3 verze kapalinových chromatografů, které pokrývají tlakový rozsah od 600 až do 1300barů. Společně s novou generací chromatografických kolon Vám firma Agilent nabídne kompletní řešení Vašich bioseparací. V této prezentaci se dozvíte o všech Bio-LC systémech, které má Agilent v portofoliu.

9:55 – 10:10

M. Novotný, HPST: Nové funkce a produkty v OpenLAB Software (15 min)

V přednášce představíme nové funkce v OpenLAB 2.6 a nastíníme možnosti upgradu a stažení demo s trial licencí. Uvedeme informace o novém produktu OpenLAB Basic Server a popíšeme jeho výhody.



HPST



10:10 – 10:30

I. Novotný, LabRulez: *Analytické portály LabRulez a jejich přínos pro uživatele Agilent Technologies* (20 min)

Portály LabRulez jsou unikátním globálním konceptem zaměřeným na rychlý, jednoduchý a efektivní přístup k informacím především z oblasti analytické chemie. Nejmodernější IT technologie tak návštěvníkům umožňují na jednom místě prohledávat, filtrovat, a především najít informace, které by jinak bylo časově náročné a někdy i nemožné dohledat.

HPST a informace od Agilent Technologies jsou na portálech zastoupeny ve značné míře a návštěvníkům tak přinášejí další zdroj novinek, aplikací a dále např. odborných webinářů, který doplňuje a rozšiřuje obsah dostupný na jejich webových stránkách. Společně se podíváme, jak s těmito informacemi pracovat a vyhledávat v nich.

10:50 – 11:00

D. Sander, HPST: *Nový HS 8697* (10 min)

*Nový Agilent headspace dávkovač 8697A nabízí veškeré ověřené kvality generace 7697A, ale i něco navíc. Zásobník s kapacitou pro 48 vialek zvýší produktivitu Vaší laboratoře a je optimální pro pracoviště, která hledají tu nejlepší techniku a nevytížily by 111 pozic generace 7697A. Součástí prezentace bude i přiblížení nejčastějších HC-GC aplikací dneška. Agilent 8697A spadá do generace nových inteligentních instrumentů a spolu s plynovými chromatografy 88** jej lze ovládat prostřednictvím vzdáleného přístupu.*

11:00 – 11:15

R. Penížková, HPST: *Využití techniky Py-GC/MS pro stanovení mikroplastů* (15 min)

V posledních letech sledujeme znečištění všudypřítomnými plasty. Plastové odpady nejsou pouze velké plastové výrobky, ale i malé a mikro částičky vyskytují se ve vodách, ve vzduchu, v půdě a v neposlední řadě i přímo v živých organismech. Tyto malé částičky plastů, nazývané „mikroplasty“, a jejich vliv na ekosystémy a živé organismy jsou předmětem intenzivního výzkumu. V posledních letech bylo vyvinuto několik metodik jejich stanovení a v této prezentaci se zaměříme na stanovení pomocí Agilent GC/MS v tandemu s pyrolyzační jednotkou firmy Frontier Lab.



HPST



11:15 – 11:45

Laura McGregor, SepSolve Analytical, UK: *Biomarker discovery: Uncovering hidden compositional changes in breath profiles using TD–GC×GC–TOF MS* (30 min)

The accurate identification and measurement of biomarkers in biological samples - such as breath, saliva and urine - has the potential to provide rapid, minimally-invasive diagnosis of a range of physiological and pathological conditions, resulting in the delivery of precision medicine.

One of the key challenges in breath analysis is that hundreds of different VOCs can be present, often at trace levels – making it difficult to isolate and identify biomarkers of disease.

In this presentation, we show how breath sampling, performed with sorbent tubes at point-of-care, followed by prompt, sensitive thermal desorption (TD) coupled with high-performance GC×GC–TOF MS enables the maximum possible number of compounds to be identified in ‘discovery’ workflows.

We will also demonstrate the use of a powerful data mining and chemometrics platform to automatically find the significant differences in complex datasets and to create statistical models to predict the class of future samples.

11:45 – 12:00

R. Penížková, HPST: *Instrumentace Purge&Trap pro stanovení těkavých organických látek* (15 min)

HPST již několik let na českém trhu zastupuje firmu Teledyne Tekmar, která se zabývá technikami hojně používanými v environmentálních laboratořích. V této prezentaci představím jejich zařízení Purge&Trap určené pro stanovení těkavých látek, které je špičkou v tomto oboru, a v posledních letech se stále častěji využívá jeho spojení s hmotnostními detektory.

12:00 – 12:15

J. Dolinová, HPST: *Laboratorní digestoře v nabídce výrobce Waldner* (15 min)

Nabídka laboratorních technologií v odvětvání laboratorních prostor v nabídce německého výrobce Waldner patří mezi špičkové produkty s jedinečnými technickými parametry, které nemají mezi lokálními výrobci konkurenci. Výrobce svou produkci laboratorních digestoří neustále rozvíjí a nabízí zákazníkům stále nové a širší možnosti ve výběru konstrukce a materiálů digestoří a v rozsahu servisních prvků umístěných v digestořích. Za poslední rok uvedl tento výrobce na trh několik inovací, které splňují kvalitativní nároky pro certifikaci německým certifikačním institutem TÜV SÜD Management Service GmbH a posunují produkci tohoto výrobce o další stupeň výš.



HPST



13:15 – 13:30

M. Háková, HPST: Špičkové UV-Vis-NIR spektrofotometry Agilent (15 min)

Obsah bude doplněn.

13:30 – 13:55

K. Hanišová, HPST: Co se skrývá v mém vzorku? Aneb možnosti GC/MS identifikace neznámých látek nejen kapalným nástřikem (25 min)

V této přednášce si na reálných příkladech ukážeme, jaké jsou v současné době možnosti identifikace neznámých látek. Kromě standardního postupu, který využívá kapalným nástřik vzorku na chromatografickou kolonu, si představíme tzv. Thermal Separation Probe (TSP), pomocí které můžete analyzovat např. i vzorky pevné, a to tak jak jsou bez nutnosti předchozí extrakce. Dále si představíme použití tzv. Direct Injection Probe (DIP), kdy je vzorek zaváděn přímo do iontového zdroje hmotnostního spektrometru (MS), v tomto případě GC/QTOFu, a je tak zcela vynechána chromatografická separace. Stručně shrneme aktuální ionizační možnosti Agilent MS (EI, měkká EI, PCI a NCI). Nedílnou součástí přednášky bude také ukázka zpracování naměřených dat, a to pomocí dostupných softwarů Agilent MassHunter kvalitativní analýza a Unknowns analysis.

13:55 – 14:15

M. Vojtíšek, HPST: GC Troubleshooting (20 min)

Probereme běžné problémy, se kterými se můžete setkat při GC měřeních, například chvostování píků, ztráta citlivosti, špatná opakovatelnost atd. Projdeme si základní postupy, jak problémy řešit, a hlavně jak jim předcházet. Na konci popíši několik příkladů z vlastní zkušenosti a bude samozřejmě i prostor pro vaše dotazy.

14:30 – 14:45

I. Palíková, HPST: Spotřební materiál, chemikálie a standardy pro stanovení PCB a Dioxinů (15 minut)

Stanovení polychlorovaných bifenylnů (PCB), dioxinů a dalších perzistentních organických polutantů (POPs) patří v dnešní době k velmi aktuálním tématům zasahujícím společnost na celém světě. HPST nabízí ve svém portfoliu spotřební materiál (SPE kolony, disky, laboratorní sklo,..), drobné laboratorní přístroje, chemikálie vhodné čistoty a standardy odpovídající kvality určené právě pro analýzu těchto látek dle platných EPA metod. V nabízené přednášce Vám představíme vhodný materiál pro detekci PCB a dioxinů v různých matricích od firem Macherey-Nagel, Biotage, Honeywell, AccuStandards a dalších.



HPST



14:45 – 15:05

J. Dolinová, HPST: *Automatizace v přípravě vzorků pevných matric pro stanovení persistentních organických polutantů – nabídka výrobce LCTech* (20 min)

Již více než dvacet let se zabývá německý výrobce laboratorních přístrojů LCTech GmbH vývojem, výrobou a prodejem přístrojů pro automatizaci přípravy vzorků potravin a životního prostředí před analýzou organických polutantů chromatografickými metodami. Nabízí přístrojové vybavení včetně aplikační podpory v ucelených řadách pro kapalnou i pevnou matici.

Nabídka přístrojů pro přípravu vzorků pevných matric při analýzách persistentních organických polutantů (PCBs a dioxinů) zahrnuje tlakový extraktor, koncentrátor a vybavení pro přečišťování vzorků sloupcovou chromatografií. Aplikace pro stanovení persistentních organických polutantů zpracované pro přístrojové vybavení výrobce LCTech řeší minimalizaci spotřeby organických rozpouštědel a omezení používání chlorovaných rozpouštědel. Sestava přístrojů i aplikační podpora jsou navrženy v souladu s evropskými normativy pro dané typy analýz a kvalita aplikační podpory je prověřena německými národními referenčními laboratořemi.

15:05 – 15:15

M. Juříček, HPST: *Aktuality v oblasti servisních činností, servisních smluv a zákaznických školení* (15 minut)

Servisní tým HPST stále rozšiřuje škálu prováděných služeb. Kromě tradičních záručních a pozáručních oprav a pravidelných preventivních údržeb nabízí i operační kvalifikace přístrojů a software splňující nejpřísnější kritéria světových autorit z oblasti kontroly léčiv a potravin. Nad rámec oficiálních předepsaných testů a limitů nabízí i provedení dodatečných testů dle individuální potřeby zákazníka, vše zastřešené prověřenou robustní kvalifikační platformou Agilent Compliance Engine (ACE).

Dodávky služeb je možné jednoduše zavázat uzavřením výhodného servisního kontraktu, přičemž je možné zvolit si z několika typů dle rozsahu požadovaných služeb, anebo postavit kontrakt přímo na míru specifickým požadavkům laboratoře.

Kromě výše uvedených služeb HPST pořádá uživatelská hardwarová a softwarová školení, na kterých se dozvíte praktické informace i doporučení pro práci s instrumentací Agilent Technologies.

Všechny služby zajišťuje stále se rozrůstající tým odborně vyškolených servisních techniků pracujících podle přísných standardů ISO 9001 a ISO 13485.