Päť rokov európskej vedy vyvrcholilo v Maastrichte: ASPIS uzatvára významnú kapitolu vývoja inovatívnych prístupov k chemickej bezpečnosti

Datum	7.7.2026
Subjekt	SAV
Autor	Helena Kanďárová, Lucia Milec,
Region	Slovakia
Kategorie	Technology, Science, Science and research

Klaster ASPIS, spolupráca troch výskumných projektov financovaných Európskou úniou, zavŕšil svoje viac ako päťročné pôsobenie piatym a zároveň posledným otvoreným sympóziom ASPIS Open Symposium, ktoré sa konalo 2. – 3. júla 2026 v Maastrichte v Holandsku.

Vedci, zástupcovia regulačných orgánov, odborníci z priemyslu a mladí vedeckí pracovníci sa stretli, aby spoločne zhodnotili výsledky viac ako piatich rokov koordinovaného výskumu a spolupráce zameranej na transformáciu hodnotenia chemickej bezpečnosti prostredníctvom vývoja a zavádzania inovatívnych prístupov, ktoré znižujú alebo úplne nahrádzajú používanie laboratórnych zvierat.

Piate a záverečné otvorené sympózium ASPIS predstavovalo významný míľnik a zároveň prechod od budovania vedeckých základov hodnotenia chemickej bezpečnosti s využitím alternatívnych metód k podpore praktického zavádzania týchto prístupov a ich uplatnenia v regulačnej praxi.

„Posledné otvorené sympózium ASPIS opäť ukázalo, aký význam má spolupráca medzi vedou, regulačnými orgánmi, priemyslom a tvorcami politík pri urýchľovaní prechodu k prístupom novej generácie v hodnotení chemickej bezpečnosti. Chcel by som poďakovať všetkým prednášajúcim, účastníkom a partnerom za ich inšpiratívne príspevky a konštruktívne diskusie, ktoré pomáhajú premieňať vedecké inovácie na konkrétny regulačný pokrok. Spoločne vytvárame vedecké dôkazy, partnerstvá a potrebnú dynamiku na dosiahnutie bezpečnejšieho, udržateľnejšieho hodnotenia chemickej bezpečnosti v Európe bez využívania zvierat,“ povedal rof. Mathieu Vinken z Vrije Universiteit Brussel, koordinátor klastra ASPIS (2024 – 2026) a koordinátor projektu ONTOX.

Program sympózia bol rozdelený do troch tematických blokov 1. Hodnotenie rizík novej generácie (Next Generation Risk Assessment, NGRA) a regulačná relevancia; 2. Výskum a inovácie; 3. Dopad a udržateľnosť – a predstavil najvýznamnejšie vedecké výsledky, nástroje a metodické prístupy vyvinuté v rámci klastra ASPIS.

Medzi prezentované výsledky patrili ASPA (ASPIS Safety Profiling Algorithm – algoritmus na profilovanie bezpečnosti), koncept probabilistického hodnotenia rizík s využitím umelej inteligencie vyvinuté v projekte ONTOX (OPRA), toxikogenomické nástroje, pokročilé modely in vitro, výpočtové metódy a otvorené dátové súbory vytvorené podľa princípov FAIR, ktoré zostanú dostupné a opakovane využiteľné pre výskumných pracovníkov aj regulačné orgány aj po skončení projektov.

Panelové diskusie so zástupcami regulačných orgánov, priemyslu, akademickej obce a tvorcov politík

sa venovali praktickým možnostiam širšieho využívania nových metodických prístupov (New Approach Methodologies, NAMs). Diskusie poukázali nielen na významný vedecký pokrok dosiahnutý počas trvania klastra ASPIS, ale aj na pretrvávajúce výzvy spojené s validáciou, štandardizáciou, regulačnou akceptáciou a praktickým zavádzaním nových metód.

Jednou z hlavných tém, ktorá sa prelínala celým sympóziom, bola významná úloha mladých vedeckých pracovníkov (Early-Career Researchers, ECRs) a ASPIS Academy – siete prepájajúcej všetky tri projekty, ktorá vznikla s cieľom podporovať novú generáciu toxikológov prostredníctvom vzdelávania, mentoringu, vedeckej výmeny a odborných pobytov medzi partnerskými pracoviskami.

Mladí vedci prezentovali výsledky svojho výskumu prostredníctvom posterových sekcií a súťažných krátkych ústnych prezentácií. Najlepšie práce boli ocenené cenami ASPIS 2026 za najlepšiu ústnu prezentáciu a najlepšie postery.

Cenu za najlepšiu ústnu prezentáciu získala Lucy Sinke (Leiden University, RISK-HUNT3R) za prezentáciu:

„Enhancing mechanism-based neurotoxicity evaluations with in vitro LUHMES cells gene network analysis.“

Ceny za najlepšie postery získali:

ONTOX: Saad Lodhi (Maastricht University) – „R-ODAF-Shiny: An interactive and reproducible transcriptomics analysis framework for regulatory application.“

RISK-HUNT3R: Mahshid Alimohammadi (University of Konstanz) – „A generalizable approach to establish neurotoxicity assays with heightened sensitivity for mitochondrial toxicants.“

PrecisionTox: Shaleen Marie Glasgow (University of Birmingham) – „Comparative Single Cell Transcriptomics of Daphnia and Biomedical Models to Uncover Evolutionarily Conserved Tissue-Specific Responses to Environmental Toxicants.“

Na vedecký program nadviazal workshop ASPIS Academy venovaný zásadám správnej praxe pri práci s metódami in vitro (Good In Vitro Method Practices, GIVIMP). Workshop predstavil rámec OECD zameraný na zabezpečenie kvality, spoľahlivosti a reprodukovateľnosti metód in vitro určených na vedecké a regulačné využitie.

Hoci sa činnosť klastra ASPIS končí, jeho odkaz nespočíva iba vo vedeckých výsledkoch, nástrojoch, dátových súboroch a metodikách, ktoré vznikli počas realizácie projektov. Rovnako významným výsledkom je vedecká a odborná komunita, ktorú sa počas viac ako piatich rokov podarilo vytvoriť.

Klaster ASPIS významne prispel k budovaniu silných európskych základov pre etické, udržateľné a pre človeka relevantné hodnotenie chemickej bezpečnosti. Prepojením vedcov, regulačných orgánov, odborníkov z priemyslu, tvorcov politík a mladých výskumných pracovníkov okolo spoločnej vízie ASPIS posilnil vedecké kapacity a siete spolupráce potrebné na to, aby sa moderné prístupy bez využívania zvierat stávali čoraz vhodnejšími a dôveryhodnejšími nástrojmi pre budúce rozhodovanie o bezpečnosti chemických látok a liečiv v Európskej únii.

Ukončenie klastra ASPIS preto nepredstavuje iba záver troch významných európskych výskumných projektov. Je zároveň začiatkom ďalšej etapy – prenášania vedeckého pokroku do dlhodobého regulačného vplyvu a zabezpečenia toho, aby poznatky, infraštruktúra a odborná komunita vytvorené v rámci ASPIS naďalej formovali budúcnosť hodnotenia chemickej bezpečnosti v Európe aj mimo nej.

* * * * * * * * * *

Úloha Centra experimentálnej medicíny SAV, v. v. i., v projektoch ONTOX a ASPIS

Centrum experimentálnej medicíny SAV, v. v. i, (CEM SAV) zastáva významnú úlohu v projekte ONTOX aj v klastri ASPIS. V projekte ONTOX vedie CEM SAV pracovný balík zameraný na komunikáciu a šírenie výsledkov projektu, ako aj pracovný balík venovaný hodnoteniu rizík a implementácii výsledkov. Dr. Helena Kanďárova zároveň pôsobí ako zástupkyňa koordinátora projektu ONTOX pre nevedecké aktivity a poradkyňou a mentorkou v ASPIS Academy.

V klastri ASPIS pôsobí CEM SAV ako spolupredsedajúca organizácia pracovnej skupiny pre komunikáciu a šírenie výsledkov. Podieľa sa na tvorbe a realizácii komunikačných stratégií klastra a rozvíja aktivity zamerané na zapájanie kľúčových zainteresovaných strán vrátane vedeckej komunity, regulačných orgánov a priemyslu. Dôležitou úlohou CEM SAV je zároveň približovať víziu a výsledky projektu ONTOX a klastra ASPIS tvorcom politík, vedeckej komunite aj širokej verejnosti. Prostredníctvom ASPIS Academy sa CEM SAV aktívne podieľa aj na zapájaní mladých vedeckých pracovníkov do komunikačných aktivít a šírenia výsledkov projektov, čím podporuje rozvoj novej generácie odborníkov schopných komunikovať vedecké poznatky a prispievať k ich širšiemu spoločenskému a regulačnému uplatneniu.

Spracovali a foto: Helena Kanďárová a Lucia Milec, CEM SAV, v. v. i.

https://www.sav.sk?doc=services-news&lang=sk&news_no=13800&source_no=20