

Chemik světového renomé přivede do CATRIN nové vědce i výzkumná témata



Miniaturizace a automatizace, které vedou k udržitelné chemii a současně přispívají k efektivnějšímu vývoji nových léčiv, nanomateriálů nebo látek pro ochranu rostlin či biostimulantů, budou ústředním tématem výzkumu nové skupiny vedené světově uznávaným chemikem Alexanderem Dömlingem. Vědec, který je lídrem v oblasti organické syntetické chemie a má rovněž bohaté zkušenosti s uváděním výsledků výzkumu do praxe vybuduje mezinárodní tým v CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci díky projektu ERA Chair ACCELERATOR, jenž z programu Horizon Europe získal dotaci zhruba 2,5 milionu eur. Jeho úkolem je rovněž přivádět na univerzitu další vynikající vědce, podporovat talenty a úzce spolupracovat s komerčními partnery.

Foto Denisa Pavelková, Viktor Čáp



Udržitelnost v chemii začíná být nesmírně důležitá tvář v tvář globalizaci a problémům souvisejícím se stále rostoucí světovou populací.

Miniaturizace a zrychlení syntetické chemie jsou kriticky důležité pro rychlou optimalizaci vlastností vyvíjených chemických látek ve farmaceutickém, agrochemickém a materiálovém výzkumu a vývoji. Ve většině laboratorů se však organická syntéza stále provádí pomalu, s velkými nároky na materiál a není ověřena pro více kombinací substrátů. Alexander Dömling jako hlavní řešitel prestižního evropského projektu bude dál budovat hlavní pilíř svého výzkumu, jímž jsou vícesložkové organické reakce. Ty umožňují přípravu a testování desítek tisíc chemických látek najednou.

„Udržitelnost v chemii začíná být nesmírně důležitá tvář v tvář globalizaci a problémům souvisejícím se stále rostoucí světovou populací. A právě v řešení těchto otázek mohou vícesložkové reakce pomoci. Budu pokračovat v jejich využití v lékařské chemii, kdy se s kolegy zaměříme na oblast (imuno)onkologie a objevování nových antibiotik či antivirotik. Kromě toho se těším na spolupráci se zdejší fenotypizační laboratorii při objevování udržitelnějších látek na ochranu rostlin a také biostimulantů podporujících produkci rostlin odolných vůči široké škále stresových faktorů. Společně s CATRIN-RCPTM budeme rozvíjet nanotechnologie s cílem objevit materiály nové generace pro udržitelnou budoucnost,“ objasnil Dömling, který do Olomouce přišel z Univerzity v Groningenu.

Důraz na multioborový výzkum a spojení všech tří součástí Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) vítá její ředitel Pavel Banáš. „Výzkumné zaměření nové skupiny prohlubuje synergie mezi našimi třemi

vědecko-výzkumnými útvary. Věřím, že profesor Dömling přinese nejen nová výzkumná témata a přivede další, především zahraniční výzkumníky, ale díky svým bohatým zkušenostem také posílí institucionální prvky managementu vědy a výzkumu u nás. Dalším z cílů je efektivnější komercializace vědeckých výsledků a navázání nových průmyslových partnerství,“ uvedl Banáš.

Alexander Dömling působil v řadě prestižních institucí, mimo jiné spolupracoval i s dvojnásobným nositelem Nobelovy ceny Barrym Sharplessem ve Scripps Research Institute v Kalifornii a dalšími vědci, kteří stáli u převratných technologií „zelené chemie“. „Pevně věřím, že tvář chemické laboratoře v průmyslu i na akademické půdě se ještě zásadně změní. Do chemie budoucnosti si najdou cestu metody umělé inteligence, automatizace a miniaturizace. Proto je mantrou mojí laboratoře rovnice, že automatizace plus miniaturizace rovná se zrychlení. Budoucí generace chemiků podle toho musí být vzdělávána,“ doplnil Dömling.

Do Olomouce ho přivedlo setkání se členy výzkumné skupiny Fenotypizace v CATRIN. Ta se zaměřuje na automatické monitorování znaků a vlastností rostlin v závislosti na prostředí, což je velmi významné pro hledání nových odrůd hospodářských plodin, vývoj ochranných a biostimulačních přípravků, technologií a agromických postupů. „Vysokokapacitní fenotypizace spolu s mými dovednostmi v oblasti vysokokapacitní chemie se mi jeví jako možnost řešení jednoho z globálních problémů, a to potřeby uživit stále rostoucí populaci. Poté, co jsem se dozvěděl o možnosti získat

ERA Chair od Evropské unie, jsem se s Univerzitou Palackého přihlásil. Od února zde působím na plný úvazek a začínám od nuly budovat výzkumnou skupinu. Jelikož problémy budoucnosti lze zvládnout pouze v mezinárodní spolupráci, hodlám vytvořit skupinu zhruba 20 nadšených a talentovaných studentů z celého světa,“ řekl.

Podle rektora UP Martina Procházky jsou vznik každé nové výzkumné skupiny na univerzitě a úspěch při získávání dotací z programu Horizon Europe důležitým krokem při posilování renomé vysoké školy coby významné vědecko-výzkumné instituce. „Osobně mě těší každý výzkumný projekt, který směřuje k dalšímu pokroku v medicíně a příbuzných oborech. Rozvoj v této oblasti má vždy velmi zásadní a pozitivní dopady na praxi a je dobrou zprávou pro lékaře i jejich pacienty. Přeji profesoru Dömlingovi a jeho výzkumné skupině, aby se jim v jejich vědecké práci na UP dařilo,“ doplnil rektor.

Projekt s názvem ERA Chair for Accelerated Synthetic Chemistry Technologies at Palacký University Olomouc (ACCELERATOR) potrvá do konce ledna 2028. Jedná se o projekt s doposud největším finančním příspěvkem pro UP, které univerzita ze všech rámcových programů EU získala.

Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN)

Šlechtitelů 27
Tel.: (+420) 585 634 973
Email: catrin@upol.cz
www.catrin.com
Facebook: <https://www.facebook.com/CatrinUP>
Twitter: <https://twitter.com/CatrinUP>