

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 7. února 2023

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

NOVÁ TECHNOLOGIE ZRYCHLÍ, USNADNÍ A ZLEVNÍ IMUNOCHEMICKÉ TESTOVÁNÍ

Vědci ve spolupráci s vývojáři z průmyslu vyvinuli technologii, která umí připravit plně syntetický polymer a výrazně zjednoduší i zlevní analýzy na prokázání přítomnosti patogenu nebo specifické protilátky v organismu. Nově licencovaná technologie vznikla ve spolupráci Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, firmy Elisa Development, bio-inovačního centra i&i Prague a firmy Sophomer, která vznikla na konci roku 2022 jako start-up Ústavu makromolekulární chemie AV ČR (ÚMCH).

Unikátní technologii začal vyvíjet tým vědců zhruba před dvěma roky. „Kvalitní práce našich vědeckých pracovníků nyní nachází své uplatnění v reálném životě. Navazujeme tak na naše předchozí úspěšné transfery výsledků základního výzkumu do praxe. Věřím, že se díky technologii z ÚMCH výrazně zjednoduší provádění imunochemických analýz,“ uvedl Jiří Kotek, ředitel Ústavu makromolekulární chemie AV ČR.

Technologie firmy Sophomer se uplatní tam, kde je základním pracovním nástrojem imunochemická analýza. Má potenciál značně pomoci v biochemických laboratořích, při vývoji in vitro diagnostických prostředků, při monitorování kontaminací v životním prostředí, v potravinářských laboratořích při stanovování obsahu alergenů či v imunochemických testech ve veterinárních laboratořích.

„Naše ambice s postupujícím výzkumem stále rostou, ale hlavní idea zůstává stejná: zrychlit, usnadnit a do značné míry také zlevnit práci našim kolegům vývojářům a výzkumníkům. Chceme, aby se mohli bez rozptylování soustředit na vlastní nápady a výzvy, které jejich náročná, nesmírně důležitá a pro veřejnost zároveň málo viditelná práce přináší,“ dodává Martin Burkhard z firmy Sophomer.

Výroba bez rizika

BSA – bovinní sérový albumin – je jedním z nejstarších průmyslově získávaných proteinů. Při imunologických testech se primárně využívá jako blokátor, který díky potlačování nechtěných signálů zpřesňuje prováděná měření. Získává se z hovězího séra, což s sebou nese celou řadu problémů. Mezi ně patří i riziko přenosu patogenů, proto se musí tento materiál důsledně a nákladně testovat a jeho využívání je podmíněno certifikací, která potvrdí jeho nezávadnost.

Kontakt pro média: **Markéta Růžičková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 777 970 812

„Při využití naší technologie nic podobného logicky nehrozí, neboť náš produkt je plně syntetický. Díky tomu odpadají i další problémy, ať už jde o kolísavost při reprodukci výroby, relativně vysokou cenu, která s požadavkem vyšší čistoty ještě roste, či složitou likvidaci materiálu. Nezanedbatelný je i etický aspekt celé věci,“ říká Jan Plicka z Elisa Development a přední odborník v oblasti vývoje diagnostických prostředků.

Ukázkový transfer technologií

Vznik start-upu Sophomer je ukázkovým příkladem transferu technologií a propojení vědy s průmyslem. „Na začátku celého příběhu stála potřeba výrobců diagnostických testů, kterou jsme dokázali díky síti našich kontaktů identifikovat. Poté jsme na akademické půdě hledali technologii vhodnou pro řešení této potřeby. Vhodnou technologii jsme našli na půdě Ústavu makromolekulární chemie AV ČR a po úspěšných ověřovacích testech jsme sestavili společný vývojový tým,“ říká Jiří Moos z bio-inovačního centra i&i Prague, které stojí u projektu od samotného začátku.

Kromě dalšího se i&i Prague účastnil také vzniku start-upu, který se zařadil do portfolia bio-inovačního centra. „V současnosti pomáháme hledat zákazníky pro vyvinutý polymer Sophomer F10, a zároveň pokračujeme ve společném vývoji dalších produktů. Na dobré cestě je i zprostředkování první investice, která pomůže nastartovat činnost firmy,“ dodává Jiří Moos.

Kontakt: **Martin Kovalčík**
i&i Prague
kovalcik@iniprague.com
+420 777 472 863

Fotogalerie:

https://wettransfer.com/downloads/efa4908694cf815e2ecfd10c92672c7b20230206072532/697f5f165a69e9de0953b1c81f1ffb6420230206072605/9f74f5?trk=TRN_TDL_01&utm_campaign=TRN_TDL_01&utm_medium=email&utm_source=sendgrid

Více informací:

Sophomer, s.r.o.

Sophomer, s.r.o., je akademický start-up založený skupinou lidí, kteří pocházejí jak z oblasti průmyslu, tak i z akademické sféry. Jejich vizí je spojit dva zdánlivě nesouvisející obory: imunologickou analýzu a chemii polymerů a pomoci všem, kteří při své práci využívají imunochemické testy. Jedním z prvních a široce aplikovatelných produktů tohoto start-upu je materiál SophoMer(TM). Jedná se o polymer, který dokáže nahradit v imunochemických testech široce používaný bovinní sérový albumin, v současné době složku, bez níž je vývoj imunologické analytiky zdánlivě nepředstavitelný.

Více na www.sophomer.com.

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i. (ÚMCH)

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i. (ÚMCH) představuje největší výzkumnou instituci v oblasti výzkumu polymerů a polymerních materiálů v České republice. V dané oblasti se řadí i mezi nejvýznamnější centra akademického výzkumu ve světě. ÚMCH disponuje znalostním potenciálem více než 120 vědeckých pracovníků jak v klíčových oborech makromolekulární chemie, fyzikální chemie a fyziky polymerů, tak v oborech navazujících, např. biochemii nebo biomedicinském či materiállovém inženýrství. I když se ústav primárně zaměřuje na základní výzkum, úzce spolupracuje také s aplikační sférou, jak dokládá celá řada v praxi aplikovaných výsledků základního výzkumu.

Více se dozvíte zde: www.imc.cas.cz/cs.

Bio-inovační centrum i&i Prague

Bio-inovační centrum i&i Prague se zaměřuje na přenos nových technologií do praxe. Společnost vznikla při Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR a věnuje se především inovacím v oblasti vývoje léčiv, diagnostiky a lékařských prostředků pocházejících z akademických institucí. Podporuje vytváření spin-off společností a prodej

licencí. Dosud se společnost podílela na vzniku nebo jinak podpořila 15 spin-off společností z 5 zemí, má majetkový podíl v 9 z nich a investovala již přes 70 milionů korun. Celkově však spin-offy v portfoliu i&i Prague získaly od dalších investorů už více než 1,8 miliardy korun. Vedle přímých finančních investic pomáhá i&i Prague také při komercializaci inovativních technologií více než 15 výzkumným institucím a univerzitám v ČR i zahraničí. V roce 2021 stálo i&i Prague u zrodu investičního fondu i&i Bio. Více se dozvíte zde: www.iniprague.com.

Elisa Development, s.r.o.

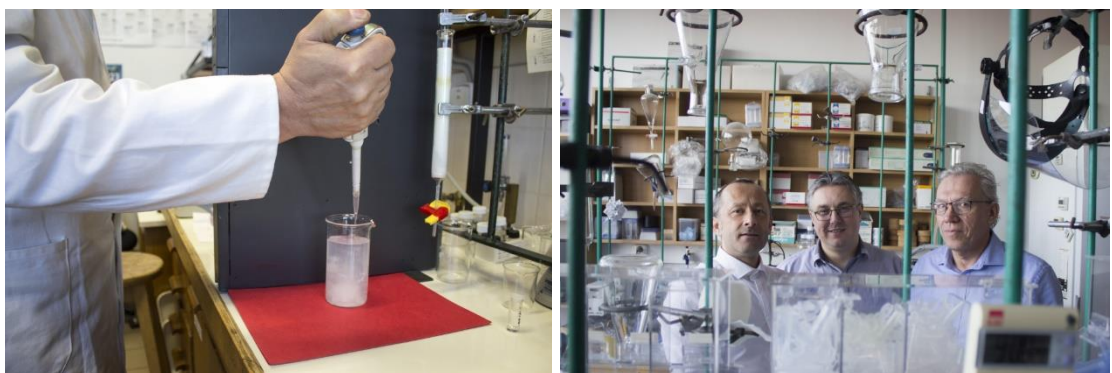
Společnost Elisa Development ve spolupráci s Výzkumným ústavem potravinářským Praha v minulosti vyvinula a uvedla na trh několik imunoanalytických souprav formátu ELISA určených ke kvantitativní detekci potravinových alergenů v potravinách a v potravinových surovinách. Během tohoto vývoje pracovníci společnosti nejednou čelili problému s proměnlivou kvalitou BSA, který se velmi často používá jako blokátor nespecifických interakcí. Tyto problémy pak byly impulzem k myšlence náhrady BSA získávaného z hovězího séra syntetickým polymerem, což vedlo k oslovení společnosti i&i Prague a následně ke spolupráci s Ústavem makromolekulární chemie AV ČR.

Fotogalerie



Syntéza polymerního produktu za definované teploty v lázni. FOTO: Martin Kovalčík

Příprava iniciátoru pro polymerizační reakci FOTO: Martin Kovalčík



Finální separační krok polymeru – Sophomeru FOTO: Martin Kovalčík

Původci Sophomeru v jejich chemické laboratoři FOTO: Martin Kovalčík