

Tisková zpráva

Praha 28. února 2013

Úspěšné zakončení investiční fáze projektu „CZ-OPENSREEN: Národní infrastruktura pro chemickou biologii“

Praha, 28.2. 2013 – Ústav molekulární genetiky AV, v. v. i., v Praze dokončuje realizaci investiční fáze projektu CZ-OPENSREEN: Národní infrastruktura pro chemickou biologii (CZ.2.16/3.1.00/24020). Cílem projektu je vybudování špičkové infrastruktury a technologického zázemí pro základní výzkum v oblasti chemické biologie a genetiky. Tato poměrně nová oblast výzkumu se snaží identifikovat molekuly, které mohou být použity jako nástroje pro další výzkum v oblasti biomedicíny nebo jako základ pro vývoj nových léčiv. Projekt byl podpořen částkou 109 251 900,22 Kč z programu OPK v rámci 4. výzvy, prioritní osa 3 - Inovace a podnikání, oblast podpory 3.1 Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základním výzkumem a vývojem a praxí.

Úspěšnou realizací projektu CZ-OPENSREEN: Národní infrastruktura pro chemickou biologii (CZ.2.16/3.1.00/24020) došlo v rámci Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

k vybudování špičkového pracoviště základního výzkumu v oblasti chemické biologie a genetiky. V rámci projektu byl postaven nový integrovaný laboratorní celek i s potřebným zázemím nezbytným pro fungování infrastruktury formou nástavby na stávajícím objektu (pavilon V) ÚMG AV, v. v. i. v areálu výzkumných ústavů AV ČR v Praze-Krči. Pracoviště je vybaveno zařízením, které nabízí komplexní technologie a analytické postupy pro testování biologických aktivit sloučenin. Jedná se o přístupy založené na testování s vysokou propustností (high-throughput screening – HTS) vyžadující zařízení, které umožňuje testovat desetitisíce až statisíce sloučenin v krátkém časovém úseku. Základ přístrojového vybavení tvoří především velké integrované robotické systémy - HTS (High-throughput screening) systém, mikroskopický HCS (High-content screening) systém a automatizovaný systém pro skladování a formátování sloučenin.

Infrastruktura bude nabízet široké portfolio služeb - od vývoje testů, přes testování s vysokou propustností (HTS) a následnou validaci výsledků na různých modelech in vitro a in vivo za použití špičkových technologií. Nedílnou součástí infrastruktury bude Národní sbírka sloučenin, která bude propojena s Evropskou sbírkou a databází sloučenin (ECBD) a bude obsahovat repliku knihovny (screening library) v rámci EU-OPENSREEN, což umožní open access přístup k této unikátní sbírce sloučenin i pracovníkům z ČR. S ní spojená Centrální databáze výsledků testování, detailních protokolů a informací o chemických sloučeninách bude po určité ochranné lhůtě zpřístupněna veřejnosti.

Projekt umožní všem vědecko-výzkumným pracovníkům využít nejmodernější technické vybavení v oblasti chemické biologie a genetiky nejen v rámci Prahy a České republiky, ale dokonce i v kontextu celé Evropy. Bude přínosem především pro práci pražských akademických pracovišť (vysoké školy, ústavy AV ČR) a resortních výzkumných ústavů se zaměřením na biomedicínské obory (molekulární a buněčná biologie, imunologie, neurobiologie, biochemie, organická chemie, strukturální biologie, chem- a bioinformatika a další). Potřeba získávat výstupy z oboru chemické biologie je zřejmá zvláště u vědeckých projektů, jejichž cílem je nalézt malé molekuly jako nástroje nebo sondy pro další studium důležitých procesů v buňce. V aplikační oblasti jsou to molekuly, které mohou sloužit jako základ pro vývoj nových léčiv. Projekt je sice zaměřen technologicky, nicméně jeho vlastní

vědecká náplň směřuje právě k hledání nástrojů, sond a metod určených pro základní výzkum obecných procesů v buňce, mechanismů vzniku onemocnění, možnosti ovlivnění patofyziologických drah v buňce a k identifikaci biologicky aktivních látek, z nichž některé povedou i k vývoji nových léčiv pro humánní medicínu v oblastech, jako jsou např. neurodegenerativní onemocnění, nádorová onemocnění, poruchy krve tvorby a diabetes. Přínosné výsledky může přinést i výzkum v oblasti nacházení nových aplikací pro již známé léky (tzv. drug repurposing). Realizací projektu v případě úspěšných výsledků výzkumu a jejich uvedení do praxe bude možné získat nástroje pro včasnou diagnostiku a přístup k moderním metodám léčby výše uvedených nemocí.

Vytvoření centralizovaného pracoviště unikátní koncepce v rámci celé EU znamená posunutí výzkumu v oblasti chemické biologie a genetiky v ČR na evropskou úroveň a začlenění do evropské sítě výzkumných infrastruktur EU-OPENSREEN (<http://www.eu-openscreen.eu/>).

Partnery projektu jsou Vysoká škola chemicko-technologická v Praze a Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy .

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i (<http://www.img.cas.cz/>) je orientován na základní výzkum v oblastech mikrobiální a savčí genomiky, onkogenů a retrovirů, buněčné biologie, exprese genů na úrovni transkripce a translace, receptorové signalizace, molekulárních základů imunity, molekulární vývojové biologie a struktury proteinů. Funkční genomika a chemická biologie/genetika jsou v rámci ÚMG nově rozvíjenými tématikami.

Kontakt: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.

Sídlo: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 - Krč

koordinátor projektu RNDr. Petr Bartůněk, CSc.

E-mail: bartunek@img.cas.cz

Tel: +420 241 063 117

GSM: +420 774 798 152



Více informací o projektu: <http://www.openscreen.cz/>

