

Tisková zpráva

Úspěšná realizace investiční fáze projektu „Technologická platforma label-free“

Praha, 28.5. 2013 – Ústav molekulární genetiky AV, v. v. i., v Praze dokončil realizaci investiční fáze projektu „Technologická platforma label-free“ (CZ.2.16/3.1.00/28026). Cílem projektu „Technologická platforma label-free“ bylo pořízení unikátního přístrojového vybavení pro monitorování změn v živých systémech v reálném čase, které kvantitativně i kvalitativně posílí technologické zázemí pro realizaci výzkumu v oblasti chemické biologie a genetiky. Tato oblast výzkumu se snaží identifikovat molekuly, které mohou být následně velmi široce použity např. jako nástroje pro další výzkum v oblasti biomedicíny nebo jako základ pro vývoj nových léčiv.

Projekt byl podpořen částkou 4 999 999,99 Kč z programu OPK v rámci 8. výzvy, prioritní osa 3 - Inovace a podnikání, oblast podpory 3.1 Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základnou výzkumu a vývoje a praxí.

Úspěšnou realizací projektu „Technologická platforma label-free“ (CZ.2.16/3.1.00/28026) došlo v rámci Ústavu molekulární genetiky AV ČR v.v.i. k rozšíření stávajícího vybavení laboratoří, které provádějí základní i aplikovaný výzkum orientovaný na oblast chemické biologie a genetiky v rámci Národní infrastruktury chemické biologie CZ-OPENSREEN a Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v.v.i. v Praze. Tato oblast výzkumu se snaží identifikovat molekuly, které mohou být následně velmi široce použity, např. jako nástroje pro další výzkum v oblasti biomedicíny nebo jako základ pro vývoj nových léčiv.

Investiční část projektu byla zaměřena na nákup zařízení, která jsou schopna sledovat chování buněk a biomolekulární interakce v reálném čase, a to neinvazivně a bez použití barvení či značení, na principu měření změn fyzikálních parametrů. První z pořizovaných přístrojů, Analyzátor buněk RTCA (Real Time Cell Analyzer), je schopen sledovat chování buněk v reálném čase na základě měření impedance. Přístroj je možné využít pro sledování buněčné adheze, proliferace a diferenciací, životoschopnosti, cytotoxického účinku látek na buňky, buněčně zprostředkované cytotoxicity a aktivace buněčných receptorů. Druhý pořizovaný přístroj, Analyzátor optických vlastností, je určen pro studium biomolekulárních interakcí v buněčných i molekulárních systémech. Technologie využívá sledování změn optických vlastností interagujících molekul (na úrovni proteinů, DNA a malých molekul).

Výstupy z těchto zařízení budou využívány k vývoji a optimalizaci nových potenciálních léčiv ve spolupráci s ostatními vědeckými pracovišti a malými a středními podniky. Dojde i k posílení výzkumného potenciálu města Prahy i ČR, které budou v oblasti chemické biologie a genetiky rovnocenným partnerem na celoevropské úrovni.

Rozšíření stávajícího laboratorního vybavení o nejmodernější přístroje, které jsou schopny sledovat chování buněk a biomolekulární interakce v reálném čase na principu měření změn fyzikálních parametrů, umožní urychlení a zefektivnění procesu hledání a charakterizace kandidátních sloučenin pro vývoj potenciálních léčiv. Projekt se soustředí na hledání nových možností terapie kolorektálního karcinomu, nádorů prostaty a nádorů prsu, které patří k těm nejzávažnějším z důvodu vysoké četnosti i nepříznivé prognózy. Realizace projektu umožní testování a optimalizaci účinnosti a zároveň míry cytotoxicity cytostatik a ostatních látek, které povedou k jejich použití v léčbě onkologických onemocnění. Realizace projektu by tedy měla v konečném důsledku vést ke snížení výskytu nádorových onemocnění a úmrtnosti v jejich důsledku, a k racionalizaci nákladů na diagnostiku a léčbu.

Partnery projektu jsou České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií a firma Apigenex s.r.o.

Realizovaný projekt přímo navazuje na projekt „CZ-OPENSREEN: Národní infrastruktura pro chemickou biologii“ č. CZ.2.16/3.1.00/24020, který byl podpořen ve 4. výzvě v rámci OPVK prioritní osa 3 - Inovace a podnikání, oblast podpory 3.1 Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základnou výzkumu a vývoje a praxí a jehož je ÚMG AV ČR úspěšným realizátorem. Díky silné synergii mezi oběma projekty je pravděpodobnost vzniku pozitivních socioekonomických dopadů ve společnosti (např. efektivnější terapie, rychlejší a specifitější diagnostika apod.) velmi vysoká.

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
IČ: 68378050



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: www.label-free.cz
www.openscreen.cz

