

Ústav molekulární genetiky AV ČR a firma TESCOAN zahájily společný výzkumný projekt

Brno, 18. dubna 2021—Detailně pozorovat viry nebo proteiny bylo ještě nedávno snem vědců po celém světě. Moderní metoda kryoelektronové mikroskopie zobrazuje buněčné struktury v téměř atomárním rozlišení a umožňuje lépe pochopit chemické vazby a fungování živých organismů. Posunout možnosti tohoto výzkumu na ještě vyšší úroveň je cílem spolupráce Ústavu molekulární genetiky Akademie věd České republiky a předních technologických firem v čele s brněnským výrobcem elektronových mikroskopů TESCOAN.

Ústav využívá nový elektronový mikroskop

Od začátku roku 2021 mohou vědci Ústavu molekulární genetiky (ÚMG) ve svých laboratořích využívat nový elektronový mikroskop TESCOAN AMBER Cryo, který jim v rámci vědeckého partnerství zapůjčil brněnský technologický holding TESCOAN. Přístroj je speciálně upravený pro pozorování biologických vzorků při teplotách kolem -160°C , což umožňuje zachovat vnitřní struktury buněk. O přípravu a zmrazení preparátů se stará laboratorní vybavení, které ústavu zapůjčil německý výrobce LEICA Microsystems. Poskytnutím vybavení vzájemná spolupráce neskončila a ÚMG s oběma firmami dále prohlubuje vědecko-výzkumnou spolupráci.

Nové technologie umožní lépe pochopit buněčnou biologii

„Zaměříme se na prohloubení poznatků o strukturách buněčného jádra zajišťujících regulaci přepisu genů do RNA. Zjistili jsme, že na tomto životně důležitém a nesmírně komplikovaném procesu se zásadním způsobem podílejí kromě proteinů a nukleových kyselin také některé lipidy. Pro studium lipidových struktur jsou nejlepším nástrojem právě mrazové metody, které umožní jejich charakterizaci v plně hydratovaném stavu, nejbližším k nativnímu. Cílem spolupráce je propojit vývojáře špičkových laboratorních přístrojů s aplikací jejich řešení přímo v praxi,“ říká Pavel Hozák, vedoucí oddělení biologie buněčného jádra a ředitel výzkumné infrastruktury Czech-Biolmaging. Vybavení pro kryotransmisní elektronovou mikroskopii, které se v rámci projektu využívá na servisním pracovišti elektronové mikroskopie ÚMG, bylo pořízeno díky podpoře MŠMT pro výzkumnou infrastrukturu Czech-Biolmaging a vznikající nové postupy tak budou přístupné pro všechny badatele i firmy.

Nové poznatky budou dostupné i pro další vědce

Spolupráce vědeckých institucí a komerčních firem je trendem poslední doby. „Jsem rád, že díky tomuto partnerství máme možnost ovlivňovat vývoj špičkových vědeckých přístrojů tak, aby co nejlépe odpovídaly praktickému použití,“ říká Petr Dráber, ředitel ÚMG AV ČR. „Za vědeckými úspěchy

zpravidla nestojí jednotlivci, ale celé expertní týmy, které spolu dokáží efektivně spolupracovat a sdílet zkušenosti.“ Kolaborativní projekt si nechce nechávat získané poznatky pro sebe. Účastníci počítají s pořádáním vědeckých workshopů, publikováním v odborných časopisech, sdílením aplikačních listů a intenzivní spoluprací s širší vědeckou komunitou. „Zpětná vazba od uživatelů je pro vývoj našich elektronových

TESCAN ORSAY HOLDING, a.s.

Libušina tř. 21, 623 00 Brno,
Czech Republic, EU

IČO: 41600240

(phone) +420 530 353 411
(email) sales@tescan.com

www.tescan.com

www.tescan-orsay.eu

mikroskopů velmi důležitá a zjišťujeme ji pravidelně. Tato spolupráce je ale výjimečná v tom, že můžeme být přímo součástí týmu profesora Pavla Hozáka, který je ve svém oboru na světové špičce,” uvedl za TESCANA Ondřej Šulák, ředitel produktového marketingu pro segment Life Sciences. TESCANA chce díky projektu optimalizovat stávající postupy přípravy vzorku a vyvinout nové techniky, které zároveň přímo otestuje v praxi. Partnerství je uzavřeno do konce roku 2021 s pravděpodobnou možností prodloužení.

O Ústavu molekulární genetiky AV ČR

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., (ÚMG) je veřejná vědecká instituce, součást Akademie věd České republiky, provádějící výzkum v oblasti molekulární, strukturní a buněčné biologie, imunologie, funkční genomiky a bioinformatiky. Hlavní prioritou ÚMG je základní výzkumná činnost, jejímž výstupem jsou především vědecké publikace v prestižních mezinárodních časopisech. Neméně důležitý je také aplikovaný výzkum a přenos výsledků do praxe. Důležitou součástí ÚMG jsou servisní skupiny a moderní národní výzkumné infrastruktury (Czech-Biolmaging, Czech Centre for Phenogenomics, CZ-OPENSREEN a ELIXIR CZ), které zajišťují optimální využití sofistikovaných přístrojů a poskytují tak základnu pro vývoj nových nástrojů a metod využívaných vědeckou komunitou nejen v rámci ÚMG, ale také jinými výzkumnými ústavy či laboratořemi v České republice i v zahraničí.

O firmě TESCANA

TESCAN svým zákazníkům umožňuje výzkum a analýzu v nanorozlišení. Jeho řešení se uplatňují v geovědách, materiálových vědách, polovodičovém průmyslu a ve vědách o živé přírodě. Společnost má třicetiletou historii vývoje inovativních elektronových mikroskopů, mikrotomografií a souvisejících softwarových řešení pro uživatele z oblastí výzkumu a průmyslu. Svým úsilím si TESCANA získal vedoucí postavení v mikro- a nanotechnologiích.

Společnost TESCANA ORSAY HOLDING byla založena v roce 2013 jako výsledek dlouhodobé expanze a zakládání dceřiných společností po celém světě, včetně francouzské společnosti ORSAY PHYSICS, světového lídra v oblasti technologie iontových a elektronových paprsků. TESCANA ORSAY HOLDING udržuje své sídlo, výrobu, výzkum a vývoj v Brně. Každý mikroskop TESCANA je odborně vyráběn v Brně a dodáván zákazníkům po celém světě.

Další informace naleznete na adrese: www.tescan.cz.

O Czech-Biolmaging

Národní infrastruktura pro biologické a medicínské zobrazování Czech-Biolmaging poskytuje otevřený přístup k širokému spektru zobrazovacích technologií a expertíz pro získání zcela nových vědeckých dat. Zároveň prostřednictvím vzdělávacích programů zvyšuje kvalifikaci výzkumných pracovníků a studentů v této oblasti. Výzkumná infrastruktura Czech-Biolmaging reaguje na potřeby v zobrazování na různorodých úrovních – od zobrazování organismů, tkání a buněk až po zobrazování buněčných organel, transportu, biomolekul a jejich interakcí ve zdraví a nemoci.

Výzkumná infrastruktura Czech-Biolmaging je členem panevropské výzkumné infrastruktury Euro-Biolmaging. Aktivita Czech-Biolmaging jsou podpořeny MŠMT (LM 2018129, No. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001775 and No. CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_046/0016045).

TESCAN ORSAY HOLDING, a.s.

Libušina tř. 21, 623 00 Brno,
Czech Republic, EU

IČO: 41600240

(phone) +420 530 353 411
(email) sales@tescan.com

www.tescan.com
www.tescan-orsay.eu

Kontakt pro média: +420 530 353 478, marketing@tescan.com