

Tři mladé badatelské talenty z Akademie věd získaly prestižní ERC granty

3.9.2026 - Radka Římanová | Akademie věd České republiky

Paměť buněk, moderní OLED displeje a čínská medicína. Těmto tématům se věnují vědci z Akademie věd ČR, kteří letos obdrželi ERC Starting grant. Pod úspěšnými projekty jsou podepsaní Hana Polášek-Sedláčková z Biofyzikálního ústavu AV ČR, Ondřej Mrózek z Ústavu anorganické chemie AV ČR a Hedwig Waters z Etnologického ústavu AV ČR. Každý z nich na svůj výzkum obdrží zhruba 36 milionů korun během pěti let.

Umějí si buňky „zapamatovat“, jak správně kopírovat svou DNA? Touto otázkou se v projektu REWIRE zabývá Hana Polášek-Sedláčková z Biofyzikálního ústavu AV ČR. Její předchozí výzkum ukázal, že informace mezi generacemi buněk mohou nést vedle DNA také samy proteiny zajišťující replikaci DNA. Nyní bude badatelka zkoumat, jak tato tzv. replikační paměť vzniká, jakým způsobem se během buněčného dělení udržuje a jak se předává dceřiným buňkám.

„Chceme ověřit, zda klíčové proteiny replikace DNA fungují jako jakési molekulární záložky, které buňce umožňují uchovat informaci o tom, jak správně kopírovat svou DNA,“ vysvětluje vědkyně.

Tento mechanismus bude se svým týmem sledovat také při regeneraci tenkého střeva, jedné z nejrychleji se obnovujících tkání lidského těla. Rovněž se chystá zkoumat, jak se replikační paměť obnovuje po rozsáhlém poškození buněk. Výsledky by tak mohly přispět k lepšímu pochopení regenerace tkání například po radioterapii či chemoterapii.

Levnější a netoxické displeje

Nabízejí lepší obraz a v telefonech navíc nižší spotřebu. Hlavní nevýhodou populárních OLED displejů je však cena. Jejich jádrem jsou totiž těžké kovy, tedy velmi vzácné a drahé prvky koncentrované jen v několika málo ložiscích na planetě. Nalezení funkční náhrady z běžně dostupných prvků může snížit závislost evropského průmyslu na kritických surovinách.

Právě na to se zaměřuje Ondřej Mrózek z Ústavu anorganické chemie AV ČR. V rámci projektu LUMICA vyvíjí nové luminiscenční sloučeniny, které by v moderních přístrojích nahradily například iridium nebo ruthenium běžně dostupnými prvky. Třeba sodíkem, zinkem či uhlíkem v nízkém oxidačním stavu.

„Těžké kovy jsou nejen extrémně vzácné, ale i toxické. Naše molekuly postavené z lehkých prvků svítí stejně účinně. Díky nim mohou být budoucí OLED displeje a další fotonické aplikace dostupné, udržitelné a levné,“ popisuje vědec.

Jak se vyrábí „divokost“

Zhruba osmdesát procent léčiv tradiční čínské medicíny stojí na rostlinách, přičemž spotřebitelé upřednostňují suroviny z volné přírody. Miliardový průmysl tak naráží na problém: potřebuje stabilní dodávky, ale příroda je kvůli klimatickým změnám čím dál nepředvídatelnější.

Projekt MetWilds, za nímž stojí Hedwig Waters z Etnologického ústavu AV ČR, zkoumá, jak se v důsledku plundrování divoce rostoucích rostlin poptávaných tradiční čínskou medicínou rozmáhá fenomén „simulace divokosti“. Tyto experimenty napodobují podmínky přirozených stanovišť s cílem vypěstovat rostliny jako z volné přírody.

„Na pěti etnografických případových studiích z různých zemí ukážeme, jak vědci identifikují, stabilizují

a reprodukuje metabolické vlastnosti spojované s rostlinami z volné přírody," říká Hedwig Waters.

MetWilds také popisuje, jak se umělá prostředí díky „simulaci divokosti“ mohou stát zdrojem budoucích léčiv, biologické rozmanitosti a nových forem adaptace mezi rostlinami a člověkem.

Pro Etnologický ústav AV ČR už je to pátý ERC grant, což vzhledem k malé velikosti ústavu znamená bezprecedentní úspěšnost.

Tuzemské úspěchy

Do Česka letos míří celkem šest ERC Starting grantů, z toho polovina na pracoviště Akademie věd ČR. Prestižní financování oceňuje inovativní projekty a poskytuje badatelům, kteří maximálně před deseti lety ukončili doktorát, důležitou svobodu.

„Získat ERC Starting Grant znamená pro mladého vědce především potvrzení, že jeho vlastní výzkumná vize obstála v mimořádně náročné evropské konkurenci,“ říká Radomír Pánek, předseda Akademie věd ČR.

Udělení těchto grantů podle něho umožní talentovaným osobnostem jít za odvážnými vědeckými otázkami a začít budovat vlastní týmy. „A velmi mě těší, že Akademie věd je v získávání prestižních ERC grantů v Česku nejúspěšnější,“ dodává.

ERC inkubátor jako pomocná ruka vědcům

Od roku 2007 do dneška putovalo do Česka nebo k českým řešitelům celkem sto šestnáct ERC grantů, z toho šestačtyřicet získali experti a expertky Akademie věd ČR. Dvaatřicet grantů má na kontě Univerzita Karlova a osmnáctkrát uspěla Masarykova univerzita v Brně.

„Naším cílem je, aby se o ERC ucházelo více kvalitních badatelů a aby měli co nejlepší podmínky uspět. Proto v Akademii věd budujeme ERC inkubátor, který od počátku letošního roku pomáhá vědcům jejich projekty připravit a provází je celým procesem,“ doplňuje Radomír Pánek.

Evropská rada pro výzkum (ERC) v letošním ročníku přijala rekordních 4807 žádostí o ERC Starting grant a vybrala 421 z nich. Do maximálně pětiletých projektů rozdělí více než 17 miliard korun, přičemž na každý projekt připadne okolo 36 milionů korun (horní hranice je stanovena na 1,5 milionu eur).

Připravila: Radka Římanová, Divize vnějších vztahů SSČ AV ČR, s využitím tiskové zprávy Akademie věd ČR

Foto: Shutterstock, Ondřej Mrózek, Ústav anorganické chemie AV ČR; Hana Polášek-Sedláčková, Biofyzikální ústav AV ČR; Hedwig Waters, Etnologický ústav AV ČR, Jana Plavec, Divize vnějších vztahů SSČ AV ČR

Text a fotografie označená CC jsou uvolněny pod svobodnou licencí Creative Commons.

<https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Tri-mlade-badatelske-talenty-z-Akademie-ved-ziskaly-prestizni-ERC-granty>