

Kdo letos získal ocenění Česká hlava? Cenu ministra životního prostředí získal Miroslav Černík za technologii čištění vod od pesticidů

4.11.2025 - Veronika Krejčí | Ministerstvo životního prostředí ČR

Odborná porota složená z předních českých vědců vybrala laureáty letošního nejvyššího ocenění pro vědce a inovátory Česká hlava. Současně byl vyhlášen i laureát Národní ceny vlády Česká hlava, kterou uděluje Vláda ČR na základě nominací Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace. Cenu ministra životního prostředí pak získal Miroslav Černík za pokročilou technologii pro čištění vod od pesticidních látek.

Národní cenu vlády Česká hlava získal **Julius Lukeš** z Parazitologický ústav Biologického centra Akademie věd ČR v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

prof. Lukeš se celoživotně zabývá studiem parazitů, především prvoků. Se svými kolegy se zaměřuje na studium molekulární biologie parazitických trypanosom a leishmání, ale v posledních letech se také intenzivně věnuje mořským prvokům, kteří jsou i přes svou klíčovou roli v ekosystému oceánů velmi přehlíženi. Prof. Lukeš přispěl zejména k pochopení evoluce a buněčných a molekulárních adaptací těchto všudypřítomných organismů, kteří se navzájem liší víc než člověk od kukuřice. Související objevy mají potenciál významně přispět k léčbě těžkých genetických chorob člověka.

Cenu ministra životního prostředí České republiky získal **Miroslav Černík** z Technické univerzity v Liberci, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Prof. Černík má více než 30 let zkušeností v oblasti pokročilých sanačních technologií, technologií čištění vod, a aplikace nanomateriálů v oblasti životního prostředí.

Základem oceněného počínu je vývoj technologie Wetland+® pro čištění vod od pesticidních látek a její nasazení do praxe prostřednictvím EU projektu LIFEPOPWAT. Technologie Wetland+® je příkladem tzv. natural-based solution, tj. technologie čištění vod využívající přírodní procesy. Cílovou látkou jsou hexachlorocyklohexany (HCH, tzv. lindany), pesticidy zakázané Stockholmskou konvencí, ale stále se hojně vyskytující na mnoha lokalitách po celém světě. Jen v EU je okolo 40 megasites a stovky dalších lokalit, které jsou těmito látkami kontaminovány s odhadovaných celkovým znečištěním ve stovkách tisíc tun. U nás probíhala výroba lindanu ve Spolaně Neratovice a odpadní izomery byly vyváženy a ukládány na výsypce lomu Hájek na Karlovarsku. Celkem zde bylo v 60. a 70. letech minulého století uloženo tři až pět tisíc tun HCH izomerů.

„Bylo mi ctí předat Cenu ministra životního prostředí panu profesoru Černíkovi, který se více než tři desetiletí věnuje výzkumu sanačních technologií a čištění vod. Jeho projekt Wetland+, financovaný z programu LIFE EU a spolufinancovaný naším resortem, přináší unikátní udržitelné řešení využívající přírodní procesy k odstraňování pesticidů z vod. Úspěch projektu potvrzují i další evropská ocenění - nejlepší projekt LIFE 2025 v kategorii Oběhové hospodářství a kvalita života a hlavní cena LIFE Awards 2025. Děkuji panu profesoru za jeho přínos vědě i ochraně životního prostředí a gratuluji mu k zaslouženému ocenění,“ uvedl **náměstek ministra životního prostředí Pavel Janda**, který ocenění předal jménem ministra Petra Hladíka.

Cenu společnosti CSG, cenu INDUSTRIE získala společnost **NenoVision s.r.o.** za svůj přístroj LiteScope™, který rozšiřuje možnosti elektronové mikroskopie o metodu mikroskopie atomárních sil a spojuje obě technologie do jednoho kompaktního systému. Tato inovativní technologie umožňuje

nejen pozorovat povrch materiálů v nejjemnějších detailech, ale také měřit jejich elektrické, mechanické či magnetické vlastnosti s rozlišením až několika nanometrů.

Zpočátku se LiteScope využíval především v materiálovém výzkumu a nanotechnologiích, kde pomáhá porozumět struktuře a chování nových materiálů. V posledních letech však tato technologie nachází výrazné uplatnění i v polovodičovém průmyslu, kde pomáhá odhalovat defekty v mikrostrukturách čipů, a také při vývoji nových typů baterií – umožňuje zkoumat jednotlivé části bateriových článků a sledovat, jak se mění v průběhu jejich používání a jak tyto změny ovlivňují jejich životnost.

Cenu zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra ČR, cenu Lorem získala Michaela Dobrovolná z Vysokého učení technického v Brně – Fakulta chemická, Ústav chemie potravin a biotechnologií. Doc. Dobrovolná se věnuje studiu DNA. Michaela ale zkoumá její méně známou tvář, a to nekanonické struktury, které vznikají tam, kde se řetězce nukleových kyselin „nechovají podle pravidel“. Zvláštní pozornost věnuje G-kvadruplexům, spleťtým útvarům tvořeným úseky DNA bohatými na bázi guanin. Tyto struktury se často objevují v důležitých oblastech genomu, kde mohou ovlivňovat, kdy a jak se geny zapínají. Právě proto hrají významnou roli v procesech, které souvisejí s buněčným dělením, stárnutím nebo vznikem nádorů.

Její studie aptamerů, tedy krátkých úseků DNA nebo RNA, které se vážou na specifické molekuly, přináší zajímavé poznatky pro jejich možné využití v diagnostice nebo terapii.

Cenu společnosti ABB, cenu Invence získal Marek Mráz z Interní hematologická a onkologická klinika FN Brno a LF MU; Středoevropský technologický institut (CEITEC) Masarykovy univerzity. Chronická lymfocytární leukémie (CLL) je nejčastější leukémie dospělých a vzniká maligní přeměnou B lymfocytů – tedy buněk, které normálně chrání tělo proti infekci tím, že produkují protilátky. Její léčba v posledních letech zaznamenala obrovský pokrok díky takzvaným BCR inhibitorům – chytrým lékům, které blokují klíčové signální dráhy nutné pro přežívání a množení leukemických buněk. Přesto tyto léky pacienty zcela nevyléčí a dříve či později se objeví rezistence, tedy schopnost nádorových buněk přežít léčbu a terapii obejít.

Prof. Marek Mráz se společně se svým týmem snaží popsat právě ony mechanismy rezistence a na základě těchto poznatků navrhovat potenciálně vhodnou kombinační léčbu. Jako první popsali roli proteinu GAB1 a získali patent na vývoj jeho inhibitorů, které v laboratorních testech dokázaly rakovinné buňky účinně ničit. Tyto nové molekuly navíc vykazují potenciál i u jiné, velmi agresivní leukémie – akutní myeloidní leukémie, kde je velká potřeba nových léčebných postupů. Dalším objevem byla úloha proteinu FOXO1, který pomáhá spustit rezistenci na léčbu u cca dvou třetin pacientů.

Cenu společnosti VEOLIA, cenu Doctorandus za přírodní vědy získal Martin Volek z Ústavu organické chemie a biochemie Univerzity Julius-Maximiliana ve Würzburgu v Německu. DNA se nachází v jádru buňky a patří mezi tzv. nukleové kyseliny. Tyto látky toho ale dokážou ještě mnohem víc než nést geny a usvědčit pachatele. Velmi nečekaným a pozoruhodným zjištěním bylo, že nukleové kyseliny mohou fungovat jako katalyzátory, tedy urychlovat chemické reakce. Právě tak vítěz pohlížel na DNA ve svém projektu. Metodou *in vitro* selekce izoloval krátké katalyticky aktivní molekuly DNA (deoxyribozymy), které vytváří světelné fluorescenční a barevné signály. Takto pečlivě vybrané molekuly DNA pojmenoval Aurora, ta produkuje purpurové záření (fluorescenci), a Apollon, který svítí žlutou barvou.

Jeho práce prokázala, že katalyticky aktivní molekuly DNA jsou vhodné pro vývoj vysokokapacitních testů. Aurora a Apollon tak můžou najít uplatnění jak v základním výzkumu k nalezení nových léčiv, tak mohou posloužit jako základ pro vývoj nové generace testů pro rychlou a levnou diagnostiku některých virových onemocnění.

Cenu společnosti Idea Statica, cena Doctorandus za technické vědy, byla udělena **Anně-Marii Lauremannové** z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, z Fakulty chemické technologie. Už od roku 2017 se naplno věnuje hledání odpovědi na otázku, jak stavět udržitelněji a s menší zátěží pro naši planetu. Ve skupině Advanced Composite Materials zkoumá nové ekologické kompozity, které mohou v budoucnu nahradit klasický cement – jednoho z největších producentů emisí CO₂. Jejím hlavním tématem je hořčnatý oxychloridový cement (MOC), ekologická alternativa k tradičním pojivům. Anna-Marie Lauermannová se snaží z tohoto materiálu vytvořit stavební kompozity nové generace: pevné, odolné a zároveň šetrné k životnímu prostředí.

Ceny Česká hlava jsou udělovány od roku 2002 a jsou nejvyšším oceněním, které v ČR může vědec získat. V minulých letech byli laureáty této ceny takové osobnosti české vědy jako prof. Holý, Koutecký, Říhová a další.

Kontakt pro média:

Veronika Krejčí & Tiskové oddělení MŽP

tel.: 267 122 835 nebo 267 122 058

e-mail: tiskove@mzp.gov.cz

Václav Marek, ředitel projektu Česká hlava

tel.: +420 724 258 664

e-mail: vaclav.marek@ceskahlava.cz

Česká hlava

<https://mzp.gov.cz/cz/pro-media-a-verejnost/aktuality/archiv-tiskovych-zprav/kdo-letos-ziskal-oceneni-ceska-hlava-cenu>