

Ceny Česká hlava putují také vědcům Univerzity Karlovy

22.11.2024 - Helena Zdráhalová | Univerzita Karlova

Ceny Česká hlava - nejvyšší národní vědecké ocenění - vyzdvihují ty nejtalentovanější vědce a vědkyně a výsledky jejich bádání a inovativní nápady. Letos jedny z cen Česká hlava získali také Jan Dobeš z Přírodovědecké fakulty UK a Petr Pávek z Farmaceutické fakulty UK. Kdo letos ceny dostane, pořádající Společnost Česká hlava spolu s Úřadem vlády ČR vyhlásily v pátek 22. listopadu v Kampusu Hybernská, galavečer u příležitosti slavnostního předání cen se pak bude konat v neděli večer na Fakultě humanitních studií UK a živě ho bude přenášet Česká televize.

Vyhlášení udělení cen Česká hlava se konalo v Kampusu Hybernská.

Ceny Česká hlava se v několika různých kategoriích udělují již od roku 2002. Jejich cílem je ocenit ty největší vědecké talenty a inovativní nápady a získat pro vědce a vědkyně pozornost a respekt veřejnosti, jakému se těší třeba sportovci nebo umělci. U zrodu této ceny stál profesor Antonín Holý spolu se spisovatelem Arnoštem Lustigem. O udělení Národní ceny vlády Česká hlava rozhoduje vláda ČR na doporučení Rady pro výzkum, vývoj a inovace jako svého poradního orgánu. O udělení dalších cen rozhoduje odborná porota v čele s profesorem Richardem Hindlsem.

Programem v Kampusu Hybernská provázel člen Organizačního výboru společnosti Česká hlava a prorektor UK Martin Vlach (vlevo).

Ceny Česká hlava - nejvyšší národní vědecké ocenění - vyzdvihují ty nejtalentovanější vědce a vědkyně a výsledky jejich bádání a inovativní nápady. Letos jedny z cen Česká hlava získali také Jan Dobeš z Přírodovědecké fakulty UK a Petr Pávek z Farmaceutické fakulty UK. Kdo letos ceny dostane, pořádající Společnost Česká hlava spolu s Úřadem vlády ČR vyhlásily v pátek 22. listopadu v Kampusu Hybernská, galavečer u příležitosti slavnostního předání cen se pak bude konat v neděli večer na Fakultě humanitních studií UK a živě ho bude přenášet Česká televize.

Vyhlášení udělení cen Česká hlava se konalo v Kampusu Hybernská.

Ceny Česká hlava se v několika různých kategoriích udělují již od roku 2002. Jejich cílem je ocenit ty největší vědecké talenty a inovativní nápady a získat pro vědce a vědkyně pozornost a respekt veřejnosti, jakému se těší třeba sportovci nebo umělci. U zrodu této ceny stál profesor Antonín Holý spolu se spisovatelem Arnoštem Lustigem. O udělení Národní ceny vlády Česká hlava rozhoduje vláda ČR na doporučení Rady pro výzkum, vývoj a inovace jako svého poradního orgánu. O udělení dalších cen rozhoduje odborná porota v čele s profesorem Richardem Hindlsem.

Programem v Kampusu Hybernská provázel člen Organizačního výboru společnosti Česká hlava a prorektor UK Martin Vlach (vlevo).

Cena společnosti ABB, cena INVENCE

Cenu společnosti ABB, cenu INVENCE letos získal imunolog Jan Dobeš z Přírodovědecké fakulty UK. Porota ocenila to, že Jan Dobeš, který vede na PřF UK Laboratoř mikrobiální imunologie (tzv. Dobeš Lab), spolu se svým týmem objasnil, jakým způsobem bojuje imunitní systém proti kvasinkovým infekcím. Jak Jan Dobeš sám říká, jejich výzkum pomohl rozlousknout jednu ze záhad imunologie.

Jan Dobeš.

„Ve Finsku, Norsku nebo dokonce v malé vesnici na italské Sardinii se častěji objevují pacienti s mutací genu Aire, který je klíčový pro správné fungování imunitního systému. Tito pacienti trpí autoimunitními onemocněními a zároveň opakovanými kvasinkovými infekcemi. Proč imunitní systém na jedné straně přehnaně útočí na vlastní tělo a způsobuje cukrovku a jiná autoimunitní onemocnění, a na druhé straně není schopný se bránit kvasinkám, které by za normálních okolností zlikvidoval?“ to byla otázka, nad kterou si imunologové léta lámali hlavu, jak podotkl Jan Dobeš.

Až jeho týmu se však podařilo tuhle záhadu rozluštit. Zkoumání vzácných nemocí ho dovedlo až k odhalení základních principů fungování imunitního systému. „Aire je zkratka pro autoimunitní regulátor – protein, který hraje zásadní roli při školení bílých krvinek v brzlíku, které se tam učí rozlišovat mezi buňkami vlastního těla a škodlivými cizími vetřelci, na které má imunitní systém reagovat. Pokud bílé krvinky udělají chybu a reagují na vlastní buňky, jsou nemilosrdně zničeny. Když je gen Aire mutován, vznikají chyby při školení bílých krvinek, a ty napadají vlastní tělesné buňky, což vede k autoimunitním onemocněním. Toto už známe z dřívějších. Dlouho ale zůstávalo záhadou, proč pacienti se stejnou mutací zároveň trpí častými kvasinkovými infekcemi, proti kterým jejich imunitní systém nedokáže účinně bojovat. Až náš objev tuto záhadu vyřešil. Objevili jsme další skupinu buněk v lymfatických uzlinách, které také produkují Aire. Tyto buňky jsou klíčové pro aktivaci bílých krvinek v jejich boji proti kvasinkovým infekcím. U pacientů s mutací v Aire však bílé krvinky nedostávají potřebné signály, že se v těle rozmáhá kvasinková infekce, a nemohou tak proti ní zasáhnout,“ vysvětlil Jan Dobeš.

Jan Dobeš ve své laboratoři na Přírodovědecké fakultě UK.

K cestě k tomuto zásadnímu poznání fungování imunitního systému mu pomohlo i to, že jako postdoc působil v laboratoři imunologa Jakuba Abramsona na Weizmann Institute of Science v Izraeli (ten později vycestoval do ČR na vědecký sabatnikl, který se rozhodl částečně strávit i na PřF UK právě kvůli spolupráci s Janem Dobešem, rozhovor o jeho výzkumné práci si můžete přečíst v magazínu UK Forum). Posléze se Janu Dobešovi podařilo získat grant Primus, který Univerzita Karlova uděluje perspektivním mladým vědcům a vědkyním, aby mohli rozvíjet svůj výzkum a postavit si vlastní výzkumný tým. Tak také vznikla jeho „Dobeš Lab“. Talentovanému vědci se loni podařilo získat i grant ERC CZ, jež uděluje ministerstvo školství vědcům a vědkyním, kteří za svůj předložený projekt dostali vysoké hodnocení Evropské výzkumné rady, ale přímo na její grant kvůli nedostatku financí v rozpočtu nedosáhli. Rozhovor s Janem Dobešem o jeho výzkumu si můžete přečíst na stránkách magazínu UK Forum. Tématu jeho práce se věnuje i tento článek v magazínu UK Forum.

Cena Zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra ČR, cena LOREM

Profesor Petr Pávek z Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové získal Cenu Zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra ČR, cenu LOREM. Porota ocenila Petra Pávka za jeho dlouholetý výzkum, jehož cílem je objevit nová léčiva a otestovat jejich účinky v experimentech na různých biologických modelech. Díky moderním technologiím, jako jsou geneticky upravené myši a buněčné kultury, má jeho tým možnost přesněji simulovat lidské nemoci. Tyto modely umožňují testovat, jak by mohla nová léčiva fungovat na člověku.

Profesor Petr Pávek.

„Hlavním cílem našeho výzkumu je nalezení molekul, které se dokážou navázat na specifické bílkoviny v buňkách, takzvané receptory, a tak ovlivnit důležité procesy v těle. Výzkum se zaměřuje

zejména na metabolické choroby – například problémy s ukládáním tuků v játrech nebo vysoké hladiny cholesterolu. Unikátností těchto nových léčiv je jejich schopnost ovlivnit více receptorů současně, což může zesílit účinek,” vysvětlil profesor Petr Pávek. Jeho tým objevil několik nových molekul s „dvojím účinkem“ svého druhu, což by mohlo znamenat zcela nový přístup k léčbě.

Druhou významnou oblastí výzkumu profesora Pávka je detoxifikace léčiv – proces, při kterém tělo přeměňuje léčiva na neškodné látky, které pak vyloučí. Tento výzkum může pomoci vyvíjet léčiva, která budou pro tělo nejen účinnější, ale i bezpečnější. Výzkum profesora Pávka představuje naději na novou účinnější a bezpečnější léčbu nemocí spojených s životním stylem a přibývajícím obezitou.

Petr Pávek celý svůj vědecký život zasvětil farmakologii.

Petr Pávek je od letoška garantem téměř půlmiliardového projektu *Nové technologie pro translační výzkum ve farmaceutických vědách* (NetPharm), který v březnu odstartoval na FaF UK. NetPharm je financovaný z Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JAK), výzvy Špičkový výzkum. Více o projektu a výzkumných plánech týmu si můžete přečíst v článku magazínu UK Forum.

Za FaF UK také vedl v letech 2019 až 2023 mezinárodní projekt *Metabolic effects of Endocrine Disrupting Chemicals: novel testing methods and adverse outcome pathways* (EDCMET) financovaný rámcovým programem Evropské unie Horizont 2020. Jeho tým byl zapojený také v multioborovém projektu *The European Network of Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes* (UNGAP) taktéž financovaném v rámci programu Horizont 2020.

Národní cena vlády Česká hlava

Národní cenu vlády Česká hlava letos získá fyzik Tomáš Jungwirth z Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR, který je absolventem Matematicko-fyzikální fakulty UK a s fakultou dlouhodobě úzce spolupracuje. Tomáš Jungwirth je světově uznávaným vědcem, který se zabývá výzkumem spintroniky. Tento obor mikro a optoelektroniky umožnil rozvoj moderní technologie pevných disků pro ukládání dat v cloudových centrech. V současnosti se spintronicke paměti stávají klíčovou komponentou v procesorových čípech.

Fyzik Tomáš Jungwirth.

Nejlepší doktorand je z UK

I další z vyznamenaných v rámci projektu Česká hlava je svázán s Matematicko-fyzikální fakultou UK. Cenu společnosti VEOLIA, cenu Doctorandus za přírodní vědy získal čerstvý absolvent doktorského studia na MFF UK Jakub Podgorný, který v současné době působí na Astronomickém ústavu AV ČR.

Jakub Podgorný.

Jeho dizertace *Polarizace rentgenového záření akreujících supermasivních černých děr* se věnuje objasnění vzniku polarizace, tedy převládající roviny kmitání, rentgenového světla v blízkosti supermasivních černých děr uvnitř aktivních galaktických jader. Dílčí výsledky jsou ale univerzálnějšího charakteru a lze je aplikovat též na černé díry hvězdné hmotnosti uvnitř rentgenových dvojhvězd. Za jeho doktorandský výzkumný projekt mu 17. listopadu udělila rektorka UK Milena Králíčková také Cenu Grantové agentury UK. Více si můžete přečíst v článku zde.

Jakub Podgorný získal také Cenu Grantové agentury UK, kterou mu 17. listopadu udělila rektorka Milena Králíčková.

<https://cuni.cz/UK-6311.html?locale=cz&news=23972>