



Tisková zpráva

Akademická prémie 2015

Prestižní Akademickou prémii – Praemium Academiae – udělil ve středu 17. června 2015 v sídle Akademie věd ČR v Praze předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš vynikajícím českým vědcům prof. Ing. Michalu Hockovi, CSc., DSc., z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., a Ing. Michalu Pravencovi, DrSc., z Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i. Ocenění je určeno mimořádným vědeckým osobnostem, které v mezinárodním měřítku patří ke špičce svého oboru a vytvářejí prestiž AV ČR jako celku. Akademická prémie představuje nástroj finanční a morální podpory skutečné vědecké excelence a je nejvýznamnějším vědeckým grantem v České republice.

Smyslem ocenění, které není udělováno za celoživotní vědecké výsledky a nelze ho obdržet opakovaně, je vytváření podmínek, v nichž by mohly významné badatelské kapacity lépe rozvinout svůj potenciál ve prospěch Akademie věd ČR a celé české vědy.

Finanční prémie do výše pěti milionů Kč ročně zahrnuje po dobu šesti let náklady spojené s výzkumem, pořízením přístrojů a mzdami pro nositele a jeho spolupracovníky. O udělení Akademické prémie rozhoduje předseda AV ČR, jenž si pro tento účel zřizuje poradní komisi složenou z předních domácích i zahraničních odborníků. Vybraní kandidáti na prémie musejí předložit odborné životopisy a rámcové představy zaměření vlastního výzkumu pro příštích šest let, včetně rozvrhu využití poskytnuté finanční částky. Ta je čerpána z celoakademického rozpočtu ve formě adresného navýšení prostředků příslušného pracoviště. Nositel Akademické prémie získává i statut hosta Akademického sněmu AV ČR po dobu poskytování finanční podpory.

prof. Ing. Michal Hocek, CSc., DSc.

Michal Hocek (nar. 1969) se zabývá bioorganickou a medicínou chemií nukleových kyselin. Je vedoucím seniorského týmu Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR a působí i na Katedře organické chemie PŘF UK (vedoucí Společné laboratoře bioorganické a medicínou chemie nukleových kyselin ÚOCHB a PŘF UK). Byl a je školitelem několika desítek doktorandů a postdoktorských stážišť (zhruba polovina ze zahraničí). V uplynulém roce byl jmenován profesorem UK. Je autorem a spoluautorem 180 publikací v impaktovaných mezinárodních časopisech s ohlasem >2700 nezávislých citací (bez autocitací), h-index 35. Byl zvaným řečníkem na mnoha mezinárodních konferencích a na řadě významných zahraničních univerzit.



Hlavním tématem výzkumu je syntéza nových typů modifikovaných nukleobází, nukleosidů, nukleotidů a nukleových kyselin a jejich aplikace v nejrůznějších oblastech biomedicínálních věd (farmakochemie, biochemie, chemická biologie, bioanalýza atd.). Skupina M. Hocka vyvíjí základní metodiky syntéz těchto modifikovaných biomolekul s využitím nejmodernějších metod (např. reakce katalyzované komplexy přechodných kovů nebo enzymově katalyzované reakce), intenzivně studuje biologickou (zejména protinádorovou a protivirovou) aktivitu připravených nových nukleobází, nukleosidů a nukleotidů ve spolupráci s několika akademickými pracovišti a farmaceutickým průmyslem (skupina je součástí Gilead Sciences & IOCB Research Center) a v poslední době také připravuje nukleové kyseliny s modifikovanými bázemi a studuje jejich chemické a biologické vlastnosti a aplikace v diagnostice (fluorescenční a redoxní značení DNA a RNA) a chemické biologii (regulace vazby proteinů a genové exprese, cross-linky s proteiny apod.).

Udělení Akademické prémie umožní nejen udržet, ale ještě rozšířit multi- a interdisciplinární tým skupiny prof. Hocka a v kombinaci s grantovými prostředky a podporou z oblasti farmaceutického průmyslu vytvořit studentům a postdoktorandům špičkové podmínky pro výzkum. Prostředky budou využity zejména na platy členů skupiny a provozní a materiálové náklady. Cílem v oblasti medicínální chemie je důkladné prostudování nově objevené skupiny nukleosidových cytostatik a posunutí alespoň jedné látky do preklinického, popř. klinického vývoje. V chemické biologii bude cílem prostudovat koncepčně nové možnosti využití chemicky modifikovaných nukleových kyselin v regulaci biologických procesů (např. genové exprese).

Kontakt: hocek@uochb.cas.cz

Ing. Michal Pravenec, DrSc.

Michal Pravenec (nar. 1953) je vedoucím oddělení genetiky modelových onemocnění Fyziologického ústavu AV ČR a vědeckým pracovníkem Ústavu biologie a lékařské genetiky 1. LF UK. Patří k mezinárodně uznávaným vědcům v oblasti genetiky komplexních znaků u zvířecích modelů.

Jedním z nejdůležitějších cílů biomedicínského výzkumu v současné postgenomické éře je odhalení genů podmiňujících komplexní znaky, jako jsou běžné metabolické a kardiovaskulární choroby. Celogenomové asociační studie u lidí zatím odhalily pouze malou část heritability těchto chorob, a proto jsou využívány zvířecí modely. Spontánně hypertenzní potkani kmene SHR patří mezi nejčastěji používané modely esenciální hypertenze a metabolických poruch.



Ing. Michal Pravenec, DrSc., sehrál klíčovou úlohu při návržení a tvorbě unikátních biologických modelů a analytických přístupů pro odhalení genetických determinant multifaktoriálně podmíněných metabolických a kardiovaskulárních fenotypů na molekulární úrovni. Pomocí vazebných a korelačních analýz s využitím celogenomového transkriptomu ve tkáních relevantních pro metabolické a hemodynamické poruchy byly odhaleny na molekulární úrovni první genetické determinanty odpovědné za vysoký krevní tlak, inzulinovou rezistenci a dyslipidémii. Tyto výsledky byly publikovány v prestižních časopisech Nature Genetics a Nature a jsou o to významnější, že podobné patofyziologické mechanismy predisponující k metabolickým poruchám a srdeční hypertrofii byly popsány i u lidí.

Během příštích šesti let bude výzkum zaměřen na objasnění molekulární podstaty hemodynamických mechanismů na soli dependentní hypertenze a na odhalení odpovědných genetických determinant. Finanční prostředky spojené s oceněním budou využity i na zakoupení unikátního systému pro měření hemodynamických parametrů.

Kontakt: pravenec@biomed.cas.cz