

Profesoři McKerrow a Medalia obdrželi čestný doktorát UK

19.10.2023 - Pavla Hubálková, Vladimír Šigut | Univerzita Karlova

Ve středu 18. října parazitolog James McKerrow a strukturní biolog Ohad Medalia obdrželi čestnou vědeckou hodnost doctor honoris causa Univerzity Karlovy za významný přínos vědě i dlouhodobou spolupráci s univerzitou. Slavnostní ceremoniál proběhl ve Velké aule Karolina.

„Profesor James Hobson McKerrow vždy projevoval úzkou vazbu k Univerzitě Karlově. Spolupracoval a stále spolupracuje s parazitology a biochemiky především z Přírodovědecké fakulty UK, a to již více jak 20 let. Dnes proto chceme ocenit udělením čestného doktorátu v oboru přírodních věd nejen jeho významný přínos v oblasti biomedicínského výzkumu se zaměřením na studium lidských patogenů, ale i tuto dlouholetou spolupráci s českými vědci,” uvedl během slavnostního předávání děkan Přírodovědecké fakulty UK profesor Jiří Zima.

Profesor Jamese McKerrow je významnou osobností v oblasti biomedicínského výzkumu se zaměřením na studium lidských patogenů. Je také emeritním děkanem Skaggs School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences na University of California San Diego. Jeho práce se věnují biochemii a molekulární biologii parazitických organismů. Je zakladatelem a vedoucím iniciativy *Center for Discovery and Innovation in Parasitic Diseases* a podílí se na vývoji nových léčiv proti medicínsky významným parazitickým organizmům.

Jedním z příkladů jeho práce je vývoj inhibitoru peptidáz původce Chagasovy choroby, tedy prvoka *Trypanosoma cruzi*. Některé z těchto inhibitorů peptidáz blokuje i průnik koronaviřů a flavivirů do buněk, což se ukázalo jako vysoce aktuální během pandemie SARS-CoV-2, která stimulovala rozšíření tohoto výzkumného směru s významným aplikačním potenciálem.

Profesor McKerrow také založil a působil jako výkonný ředitel neziskové společnosti *Demeter Pharmaceuticals*, která se zaměřuje na získávání a screening největší knihovny mořských přírodních produktů ve Spojených státech.

Druhým oceněným je profesor Ohad Medalia, vedoucího výzkumného týmu na katedře biochemie Curyšské univerzity ve Švýcarsku. „Profesor Medalia dlouhodobě spolupracuje s Univerzitou Karlovou i dalšími českými institucemi, proto jsme se ho rozhodli ocenit za jeho přínos vědě, zejména strukturální buněčné biologii, čestným doktorátem lékařských věd, což je nejvyšší ocenění, které Univerzita Karlova může udělit,” uvedl děkan 1. lékařské fakulty UK profesor Martin Vokurka.

Profesor Medalia je uznávaným expertem a průkopníkem v oblasti kryoelektronové mikroskopie. Jedním z jeho nejvýznamnějších počinů je trojrozměrná mapa proteinových uskupení uvnitř neporušených buněk. Tato práce získala uznání jako jeden z převratných počinů roku 2002 a stala se základem nového odvětví, kterému se dnes říká strukturální biologie *in situ*.

Spolu s dnes již zesnulým nositelem Nobelovy ceny Sirem Aaronem Klugem založil laboratoř kryoelektronové mikroskopie a centrum na Ben Gurionově univerzitě v Tel Avivu. Na půdě univerzity v Curychu pak vypracoval první vysoce detailní obraz struktury buněčné adheze, což je buněčná struktura klíčová pro tvorbu tkání. Podařilo se mu také přesně popsat konkrétní buněčné procesy, které umožňují interakci s mimobuněčnou hmotou. Tyto interakce jsou klíčové pro hojení a hrají důležitou roli při řadě onemocnění, včetně vzniku nádorů a metastáz, ale i při zánětech a opravě

poškozených tkání.

Poté, co profesor Medalia se svým týmem objevil strukturu molekulární organizace cytoskeletonu v buňkách, učinil další průlomové objevy týkající se organizace buněčného jádra a umožnil lidstvu lépe porozumět tomu, jak může do buněčného jádra proniknout molekula nebo třeba virus. Práce profesora Medalii a jeho týmu zásadně posunula naše porozumění organizaci nukleárních lamin a je dnes v učebnicích po celém světě.

Nedávno se skupině profesora Medalii podařilo jako první popsat strukturu intermediárních filamentů, což je součást cytoskeletu. Tato práce bude mít dopad na naše chápání stability kůže i svalů, ale i dalších aspektů buněčné mechaniky.

Ve středu 18. října parazitolog James McKerrow a strukturní biolog Ohad Medalia obdrželi čestnou vědeckou hodnost *doctor honoris causa* Univerzity Karlovy za významný přínos vědě i dlouhodobou spolupráci s univerzitou. Slavnostní ceremoniál proběhl ve Velké aule Karolina.

„Profesor James Hobson McKerrow vždy projevoval úzkou vazbu k Univerzitě Karlově. Spolupracoval a stále spolupracuje s parazitologií a biochemií především z Přírodovědecké fakulty UK, a to již více jak 20 let. Dnes proto chceme ocenit udělením čestného doktorátu v oboru přírodních věd nejen jeho významný přínos v oblasti biomedicínského výzkumu se zaměřením na studium lidských patogenů, ale i tuto dlouholetou spolupráci s českými vědci,” uvedl během slavnostního předávání děkan Přírodovědecké fakulty UK profesor Jiří Zima.

Profesor James McKerrow je významnou osobností v oblasti biomedicínského výzkumu se zaměřením na studium lidských patogenů. Je také emeritním děkanem Skaggs School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences na University of California San Diego. Jeho práce se věnují biochemii a molekulární biologii parazitických organismů. Je zakladatelem a vedoucím iniciativy *Center for Discovery and Innovation in Parasitic Diseases* a podííl se na vývoji nových léčiv proti medicínsky významným parazitickým organizmům.

Jedním z příkladů jeho práce je vývoj inhibitoru peptidáz původce Chagasovy choroby, tedy prvoka *Trypanosoma cruzi*. Některé z těchto inhibitorů peptidáz blokují i průnik koronavirů a flavivirů do buněk, což se ukázalo jako vysoce aktuální během pandemie SARS-CoV-2, která stimulovala rozšíření tohoto výzkumného směru s významným aplikačním potenciálem.

Profesor McKerrow také založil a působil jako výkonný ředitel neziskové společnosti *Demeter Pharmaceuticals*, která se zaměřuje na získávání a screening největší knihovny mořských přírodních produktů ve Spojených státech.

Druhým oceněným je profesor Ohad Medalia, vedoucího výzkumného týmu na katedře biochemie Curyšské univerzity ve Švýcarsku. „Profesor Medalia dlouhodobě spolupracuje s Univerzitou Karlovou i dalšími českými institucemi, proto jsme se ho rozhodli ocenit za jeho přínos vědě, zejména strukturální buněčné biologii, čestným doktorátem lékařských věd, což je nejvyšší ocenění, které Univerzita Karlova může udělit,” uvedl děkan 1. lékařské fakulty UK profesor Martin Vokurka.

Profesor Medalia je uznávaným expertem a průkopníkem v oblasti kryoelektronové mikroskopie. Jedním z jeho nejvýznamnějších počinů je trojrozměrná mapa proteinových uskupení uvnitř neporušených buněk. Tato práce získala uznání jako jeden z převratných počinů roku 2002 a stala se základem nového odvětví, kterému se dnes říká strukturální biologie *in situ*.

Spolu s dnes již zesnulým nositelem Nobelovy ceny Sirem Aaronem Klugem založil laboratoř kryoelektronové mikroskopie a centrum na Ben Gurionově univerzitě v Tel Avivu. Na půdě univerzity v Curychu pak vypracoval první vysoce detailní obraz struktury buněčné adheze, což je buněčná

struktura klíčová pro tvorbu tkání. Podařilo se mu také přesně popsat konkrétní buněčné procesy, které umožňují interakci s mimobuněčnou hmotou. Tyto interakce jsou klíčové pro hojení a hrají důležitou roli při řadě onemocnění, včetně vzniku nádorů a metastáz, ale i při zánětech a opravě poškozených tkání.

Poté, co profesor Medalia se svým týmem objevil strukturu molekulární organizace cytoskeletonu v buňkách, učinil další průlomové objevy týkající se organizace buněčného jádra a umožnil lidstvu lépe porozumět tomu, jak může do buněčného jádra proniknout molekula nebo třeba virus. Práce profesora Medalii a jeho týmu zásadně posunula naše porozumění organizaci nukleárních lamin a je dnes v učebnicích po celém světě.

Nedávno se skupině profesora Medalii podařilo jako první popsat strukturu intermediárních filamentů, což je součást cytoskeletu. Tato práce bude mít dopad na naše chápání stability kůže i svalů, ale i dalších aspektů buněčné mechaniky.

<https://cuni.cz/UK-6311.html?locale=cz&news=19990>