



ÚOCHB AV
ČR

Ústav organické chemie a biochemie
Akademie věd České republiky, v. v. i.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Jedinečnou mezinárodní soutěž Dream Chemistry Award, kde se střetávají ty nejodvážnější vědecké nápady, vyhrál poprvé v historii český zástupce

2. 12. 2025

Nápady odvážné tak, že zdolávají hranice lidského snu, jsou základem soutěže příznačně nazvané Dream Chemistry Award, společného projektu Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR a Ústavu fyzikální chemie Polské akademie věd (ICfH PAS). Úspěch v soutěži se neměří počtem článků v renomovaných vědeckých časopisech, přihlášky posuzuje mezinárodní odborná komise hlavně podle toho, o jak originální vědecký projekt se jedná. Letos poprvé zvítězil zástupce Česka, Dr. Vít Svoboda z Ústavu fyzikální chemie VŠCHT Praha.

Vít Svoboda, mimochodem i první Čech, který se dostal do finálové pětky, vstoupil do soutěže s nápadem využít chirální (tj. zrcadlově nesymetrické) molekuly k vytvoření ultrarychlých kvantových počítačů. Místo elektřiny a křemíku by využívaly světlo, kvantovou fyziku a „levotočivé“ a „pravotočivé“ molekuly. Projekt přichází se zcela novým způsobem výpočtů, kde se využívá tvar molekul, spin elektronů, světlo a ultrarychlá optika. Sám autor k tomu podotýká: *„Projekt jsem částečně upravil pro potřeby Dream Chemistry Award, ale vychází z myšlenek, které nosím v hlavě už delší dobu. Nominace mě motivovala tyto koncepty rozpracovat, rozšířit a přetvořit v ucelený a ambiciózní návrh. Příprava na soutěž mi pomohla ujasnit si směr, kterému bych se v budoucnu rád věnoval mnohem systematictěji.“*

V unikátním vědeckém klání se střetávají vědci a vědkyně, od jejichž doktorátu uplynulo maximálně sedm let. Cílem je podpořit mladé talenty, aby se nevzdávali svých snů v oblasti chemického výzkumu a v souvisejících oborech. Žádaná jsou neotřelá řešení problémů s globálním dopadem a zásadní je prospěch, který by z takového objevu mělo celé lidské společenství.

Soutěžící nominují jejich renomovaní a služebně starší kolegové a kolegyně ze světových vědeckých institucí. Pokud mladí výzkumníci nominaci přijmou a vypracují soutěžní práci, projdou hodnocením mezinárodní vědecké komise. Organizátor české větve soutěže prof. Pavel Jungwirth z ÚOCHB, který je u projektu od počátku spolupráce s polskou Akademií věd, říká: *„Úspěch v soutěži znamená předvést návrh chemického projektu, u kterého si člověk řekne: No, to je sen, a zároveň uvěřit, že by se to mohlo podařit v praxi. V minulosti se vítězové rekrutovali z nejlepších světových univerzit, jako je Oxford, Cambridge nebo Harvard. Letos poprvé v historii soutěže vyhrál český vědec z místní univerzity, což beru jako dobré znamení, že naše věda se stává světovou.“*

S hlavní cenou Dream Chemistry Award se pojí originální skleněná soška a odměna ve výši 10 000 eur. Zbylí finalisté získávají cenu TOP 5 Prize a finanční příspěvek 1 000 eur. Hostitel letošního ročníku, ředitel ÚOCHB prof. Jan Konvalinka vysvětluje, proč je pro něj právě tahle soutěž důležitá: „Většina vědeckých cen se uděluje za to, co už laureáti udělali. V tomto případě se oceňují plány a sny. Vítězí takoví vědci a vědkyně, kteří představí nejodvážnější, a přesto reálné projekty. Bez odvahy se totiž zajímavá věda dělat nedá.“

Dr. Xianbiao Fu působí na Národní univerzitě v Singapuru. Soutěží s myšlenkou na novou a ekologičtější metodu výroby amoniaku, coby látky důležité pro výrobu hnojiv a potenciálního bezemisního zdroje energie. Výsledkem by mohlo být intenzivnější pěstování plodin v chudších a odlehlých oblastech, stejně jako snížení emisí CO₂ v průmyslu.

Dr. Michael M. Lerch se na Groningenské univerzitě v Nizozemsku věnuje syntetické organické a materiálové chemii a v Dream Chemistry Award se probojoval do finále s návrhem robotů, kteří se učí a pohybují jako lidé, a to nikoliv díky elektronice, ale chemii. Představit si můžeme např. robotické ruce citlivé na dotek, protézy, které rostou a přizpůsobují se tělu, měkké roboty využitelné v lékařství, rehabilitaci nebo v domácí péči.

Dr. Esther Heid působí na Technické univerzitě ve Vídni. Jejím snem je využít umělou inteligenci k vytvoření univerzálního překladače chemických reakcí, podobného aplikacím překládajícím texty z jednoho jazyka do druhého. Možné by pak bylo např. převést reakci, která normálně probíhá s drahými kovy, do varianty, která funguje bez kovů. To by znamenalo revoluci v bádání, protože by mohly i menší týmy bez drahého vybavení provádět ekologičtější a účinnější syntézy.

Dr. Muhammad Jbara z Katedry organické chemie Telavivské univerzity vstoupil do letošního ročníku Dream Chemistry Award s návrhem vyvíjet uměle navržené peptidy a miniproteiny, které se vážou na DNA a tlumí geny způsobující rakovinu. Mohl by tak vzniknout zcela nový typ léků, např. na rakovinu, které by ve výsledku nahradily nebo doplnily tradiční chemoterapii. Jednalo by se o léčivo na míru, které by přímo „vypínalo“ škodlivé geny.

Soutěž Dream Chemistry Award založil před deseti lety prof. Robert Holyst z IChF PAS. V roce 2017 se do její organizace zapojil i ÚOCHB a od té doby se soutěž koná každoročně, střídavě v Praze a ve Varšavě.

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR / ÚOCHB (www.uochb.cz) je přední mezinárodně uznávaná vědecká instituce, jejímž hlavním posláním je základní výzkum v oblasti chemické biologie a medicíně, organické a materiálové chemie, chemie přírodních látek, biochemie a molekulární biologie, fyzikální chemie, teoretické chemie a analytické chemie. Nedílnou součástí poslání ÚOCHB je přenos výsledků základního výzkumu do praxe. Důraz na mezipředmětové zaměření výzkumu ústí do řady aplikací v medicíně, farmacii a dalších odvětvích.

KONTAKT PRO NOVINÁŘE:

Veronika Sedláčková (ÚOCHB – Komunikace): veronika.sedlackova@uochb.cas.cz

mob: +420 602 160 135