

Dvě naše vědkyně jsou v prestižní soutěži Falling Walls Lab

12.9.2025 - Adam Pluhař | Technická univerzita v Liberci

Obě výzkumnice z CXI představí společně s dalšími mladými vědci a inovátory v pondělí 15. září v Národní technické knihovně v Praze v krátkém třiminutovém vystoupení svůj projekt, který má potenciál „bořit zdi“ a přinášet řešení na největší výzvy současného světa. Soutěžící

Cílem bude postup do berlínského finále. V něm se utká stovka největších talentů z více než 60 zemí a budou soutěžit o titul Falling Walls Young Innovator of the Year. Finalisté se zároveň stávají součástí konference Falling Walls, kde se setkávají s osobnostmi světové vědy, byznysu a politiky.

Pavčina Konopáčová: věda v laboratoři i na Instagramu

Výzkum Pavčiny Konopáčové na CXI TUL je zaměřený na čištění vody od „věčných chemikálií“ (PFAS). Tyto látky používané například v teflonu, outdoorovém oblečení nebo hasicích pěnách jsou nebezpečné tím, že se v přírodě prakticky nerozkládají a hromadí se v organismech.

Pavčina na CXI zkoumá využití cyklodextrinových sorbentů – speciálních cukrů, které dokážou molekuly PFAS zachytit a díky tomu je pak možné je odstranit z vody. *„V současné fázi jsme již otestovali celou řadu sorbentů na odstraňování PFAS z vody. Nejlepší kandidáty jsme vybrali pro další krok, kterým je jejich navázání na magnetické nanočástice. Tyto nové sorbenty budeme opět testovat, abychom vyhodnotili jejich schopnost zachytávat PFAS,“* říká Pavčina Konopáčová.

V rámci ústavu CXI působí v oddělení nanochemie pod vedením doc. Michala Řezanky, který je zároveň jejím školitelem v doktorském programu Nano- a mikrotechnologie na Fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL. V soutěži se bude snažit veřejnosti přiblížit „věčné chemikálie“ a také představit možné řešení tohoto problému právě prostřednictvím syntézy cyklodextrinových sorbentů navázaných na magnetické nanočástice. *„Tento přístup nabízí vysokou efektivitu i jednoduchou separaci,“* říká Pavčina.

S popularizací vědy má už značné zkušenosti. S kolegou Davidem Marešem představuje vědu prostřednictvím krátkých a velmi úspěšných videí na instagramovém účtu onch_tul. Ve videích oba vědci pomyslně otevírají dveře do laboratoře a ukazují svoji práci. *„Videa natáčíme, abychom ukázali, že věda nemusí být suchá a složitá, ale může být i zajímavá a zábavná. Snažíme se také s nadsázkou zachytit běžné situace, které vědci dobře znají ze své praxe. Já sama jsem spíše stydlivá a introvertní, ale svou práci dělám s nadšením a věřím, že má smysl,“* říká Pavčina, která svou práci už představila tisícům sledujících na sociálních sítích a nyní se přihlásí i před porotou Falling Walls Lab. O virálních videích jsme psali

Pavčina Konopáčová přiznává, že sama je spíše stydlivá a introvertní. Z tohoto pohledu je pro ni natáčení videí jednodušší, než vystoupení před živým publikem. To ale bere jako výzvu, která jí umožní posunout se dál a získat novou zkušenost. *„Z výběru do Falling Walls mám velkou radost a beru jej jako obrovskou poctu. Vím, že u nás dělá skvělou vědu mnoho lidí, o to více mě těší, že vybrali právě mě.“*

Karolína Morávková: výzkum, jenž pomáhá ženskému reprodukčnímu zdraví

Výzkumná práce Karolíny Morávkové je spojen s nanomateriály a ženským reprodukčním zdravím. Vědkyně se zabývá gynekologickými aplikacemi nanovláknenných systémů dopravy léčiv. *„Tento výzkum propojuje naše znalosti o ženském reprodukčním systému s nejnovějšími materiály a otevírá tak nové možnosti prevence i léčby mnohých onemocnění,”* říká Karolína Morávková, inženýrka reprodukční biotechnologie a studentka doktorského studia na Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL (FM).

Konkrétně se Karolína Morávková zabývá vývojem nanovláknenného systému pro dopravu léčiv do vaginálního prostředí, založeného na kyselině polymléčné. *„Tato vlákna by mohla v budoucnu pomáhat s optimalizací a stabilizací tamního přirozeného vnitřního prostředí i v případech asymptomatické dysbiózy, tedy rozhozeného mikrobiomu,”* říká Karolína Morávková.

Výzkum je součástí jejího doktorského studia na FM. *„Máme toho stále ještě hodně před sebou, ale předběžné výsledky jsou slibné,”* popisuje Karolína stav výzkumu.

Skutečnost, že se dostala mezi finalisty pokládá za velkou čest. *„Všichni ostatní soutěžící, porota i celá komunita Falling Walls je plná úžasných a inspirativních lidí, a jen účast a možnost navázání kontaktů je něco, na co se moc těším.”*

Český úspěch v Berlíně

Soutěž Falling Walls Lab už v minulosti přinesla výrazný úspěch pro absolventku TUL. V roce 2018 vyhrála národní kolo Markéta Klíčová. Psali jsme a v Berlíně pak získala i Audience Award. Psali jsme. Její projekt Breaking the Wall of Colorectal Cancer Treatment ukázal, jak mohou nanotechnologie pomoci snížit pooperační komplikace po gastrointestinálních operacích.

Soutěž každým rokem pořádá berlínská organizace Falling Walls Foundation s cílem představit a podpořit budoucí generaci vědců a inovátorů, propagovat průlomové myšlenky a propojit nadějně vědce a podnikatele napříč obory. Studenti a mladí vědci během tří minut představí v angličtině svůj výzkumný projekt, byznys plán nebo občanskou iniciativu odborné porotě a publiku. Vítězové národních kol pak postoupí na světové finále v Berlíně.

Adam Pluhař
Eva Doležalová

<https://tuni.tul.cz/a/dve-nase-vedkyne-jsou-v-prestizni-soutezi-falling-walls-lab-163202.html>