
Moudrá: Jako Češi se neumíme moc prodat. Nebojte se!

Moudrá: Jako Češi se neumíme moc prodat. Nebojte se!

„Zahraniční zkušenosti vám otevrou oči. Ukáží vám, jak se věda má nebo také nemá dělat,“ míní **Alena Moudrá**, imunoložka, která o sobě říká, že je opak inbreda (*člověk, který je celou kariéru v jedné laboratoři – pozn. red.*). Už během studia získala mnoho zkušeností z různých laboratoří v Česku i zahraničí. Aktuálně působí jako postdoktorandka na Babraham Institute v Cambridge.



Co vám zkušenosti z různých laboratoří zatím přinesly?

Díky tomu, že jsem studovala různé obory na několika univerzitách a pracovala na mnoha projektech, jsem získala větší přehled a naučila se různé přístupy, jak dělat výzkum, jak řešit problémy. A to mi teď moc pomáhá, umožňuje mi to vnímat studovanou problematiku z různých úhlů pohledu a být flexibilnější.

Jak to celé začalo?

Po bakaláři na Masarykově univerzitě jsem odjela na stáž do Kanady, do laboratoře organické chemie. Během stáže jsem od vědce ze sousední laboratoře dostala nabídku, zda bych nechtěla zůstat. A já souhlasila. Mám pravidlo, že výzvy se neodmítají. Rok jsem tam pracovala v laboratoři a chtěla jsem pokračovat i v magisterském studiu, ale místní univerzita neakceptovala mé předchozí vzdělání jako dostatečné kvůli rozdílům v délce studia a počtu kreditů. Vrátila jsem se tedy do Čech, opět na Masarykovu univerzitu, kde jsem za dva semestry dokončila magisterská studia.

A potom?

Znovu jsem hledala magisterské místo v Kanadě. Má vysněná laboratoř už měla bohužel místa obsazená, ale sama se mi ozvala jedna vědkyně a já souhlasila. Po příjezdu do Calgary jsem ale zjistila, že jí končí granty a nemá publikace, a proto pro ni bude složité získat další financování. Takže jsem zůstala rok a přivezla si velké ponaučení, že je opravdu velmi důležité si vedoucí důkladně prověřit a nevěřit nabídkám, které se na první pohled zdají velmi lukrativní.



Seriál „ **Czexspats in Science** z UK “? přináší rozhovory s úspěšnými absolventy Univerzity Karlovy, kteří vědecky působí v zahraničí.

Vzniká ve spolupráci s **Czexspats in Science**, spolkem, který propojuje české vědce v zahraničí mezi sebou a také s vědci a institucemi v České republice.

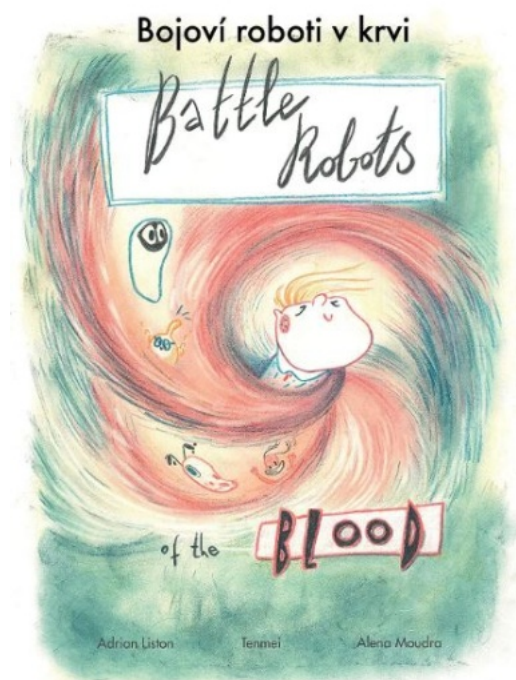
Takže jste se vrátila opět do Čech?

Ano, rozhodla jsem se, že pro mě bude jednodušší absolvovat Ph.D. studium v Čechách. A tak jsem se dostala na Univerzitu Karlovu a Ústav molekulární genetiky AV ČR, kde jsem se věnovala výzkumu leukémií ve spolupráci s Všeobecnou fakultní nemocnicí. Tento projekt byl velice zajímavý a podařilo se nám získat několik pěkných publikací, ale pohled na danou problematiku byl velice úzký. Tak jsem přestoupila do skupiny Ondřeje Štěpánka s tím, že svůj původní projekt spojím s novým a uděláme z něho jeden komplexní projekt s širším záběrem. Umožnilo mi to dokončit Ph.D. a získat další cenné zkušenosti a dovednosti, které zužikováám dodnes.

Co byste na základě svých zkušeností poradila ostatním studentům?

Pokud můžete, jeďte na Erasmus. Zahraniční zkušenosti vám otevrou oči. Ukáží vám, jak se věda má nebo také nemá dělat. A také vám pobyt v zahraničí ukáže, zda je věda opravdu pro vás. Dále doporučuji investici do soft skills, což v Čechách stále není běžné, ale naštěstí se to mění. Například Helena Ferklová z Univerzity Karlovy dělá skvělé kurzy o tom, jak učit, jak přednášet. Také bych studentům doporučila vylepšit psaní, to se v Česku také moc neučí. A jako poslední - nebojte se! My se v Česku neumíme moc prodat. Tady v Anglii jsou velmi sebevědomí a umí se velmi dobře prezentovat, i když na to ty schopnosti a znalosti třeba vůbec nemají.

Ted' jste jako postdoktorandka na Babraham Institute. Jak jste si vybírala?



S mým vedoucím Adrianem Listonem jsem se poprvé potkala na výjezdním zasedání imunologů. Měl tam přednášku o vědecké práci a kariérním rozvoji. To mě velmi zaujalo. Po přednášce jsem za ním zašla a seznámili jsme se. Dal mi skvělé rady k mému výzkumu i kariérní cestě. Poté jsme se ještě potkali asi dvakrát na konferenci, kdy navštívil mé přednášky. Když jsem pak po absolvování Ph.D. studia hledala postdoktorandskou pozici, měla jsem jasno. Adrian Liston je výjimečný vědec i mentor.

On je ale i spisovatel a vy překladatelka.

Ve spolupráci s jednou výtvarnicí nedávno vydal knihu pro děti o očkování. A jelikož má mezinárodní tým a kontakty, kniha byla přeložena do mnoha jazyků a všechny jsou dostupné na Amazonu. Já jsem pracovala na [českém překladu](#). Ted' napsal i krátkou knihu o tom, jak koronavirové onemocnění vysvětlit dětem.

Čemu se věnuje váš výzkum?

Zabýváme se homeostázou T-regulačních lymfocytů. To jsou buňky imunitního systému, které uklidňují imunitní odpověď po probíhající reakci, například po zánětu. Když totiž probíhá zánět, lymfocyty se vybudí, začnou vše likvidovat a právě T-regulační lymfocyty to zase vše vrací do normálu. Zabraňují přílišné excitaci systému, a tedy i vzniku autoimunitních onemocnění.

Co studujete konkrétně?

Sledujeme, co se s T-lymfocyty děje v krvi, ale i v dalších orgánech. V časopise Cell nám právě prochází revizním řízením článek, kde se věnujeme T-regulačním buňkám v mozku. Ke studiu využíváme techniku CRISPR (umožňuje editaci genetické informace), kdy sledujeme epigenetiku (fenotyp) T-regulačních lymfocytů. Pracujeme také například s myším modelem, kdy jsme schopni pomocí speciálních značek detekovat, kolikrát se daná buňka rozdělí.

Proč je důležité zkoumat osud T-lymfocytů?

Abychom pochopili autoimunitní onemocnění a dokázali je léčit.



- Babraham Institute je součástí University of Cambridge. Věnuje se biomedicínskému výzkumu na buněčné a molekulární úrovni s důrazem na výzkum molekulárních mechanismů stárnutí. Mezi tři hlavní výzkumné směry patří – proteinová signalizace, aktivace a signalizace lymfocytů a epigenetika.*

Jak probíhá váš výzkum v laboratoři?

Provádíme hodně experimentů na myších, kdy všechny experimenty musí být předem naplánované a schválené etickou komisí. Často proto máme naplánované experimenty i dva měsíce dopředu. Tyto experimenty zahrnují i koordinaci mnoha lidí, kdy každý člen týmu musí předem vědět, kdy a co se bude dělat.

Jaké jsou vaše plány do budoucna?

Můj plán je mít jednu dlouhou postdoktorandskou stáž, získat kvalitní výsledky i další zkušenosti s řízením projektů a vedením vědeckého týmu. A poté bych si chtěla založit vlastní laboratoř tematicky na pomezí hematologie a imunologie.

Plánujete se vracet do ČR nebo zůstat v zahraničí?

Uvidíme, jak se bude situace dále vyvíjet. Návrat do ČR nevylučuji. Dívám se na to jako na investici. České prostředí už znám, mám tam vytvořenou síť kontaktů, vím, s kým bych mohla spolupracovat. Od začátku se snažím tvořit spolupráce a vzájemně si pomáhat. Nedávno jsem si například volala s kamarádem z Kanady a společně jsme „brainstormovali“, protože on píše grant týkající se imunitní odpovědi na koronavirus. Domnívám se, že moderní věda je o široké mezinárodní spolupráci, je tedy úplně jedno, jestli vědu děláte v Česku, Německu nebo třeba Švédsku.

Chtěla jste být vědkyní od mala?

Asi ano. Vlastně jsem si vybírala mezi biologií a uměním. Ale už ve 12 letech jsem se rozhodla pro biologii a umění jsem se věnovala jen ve večerních kurzech kreslení.



Jak jste se dostala k imunologii?

Imunologie ke mě přišla sama. Věnovala jsem se už různým projektům. Vždy, když mě nějaké téma zaujme – přijde mi zajímavé a nějakým způsobem náročné – jako výzva, tak jdu do toho. A to imunologie bezesporu je.

Co vás baví na vědě?

Těší mě rozklíčovávat vědecká tajemství – hledat odpovědi na vědecké otázky. Člověk si připadá jako detektiv. A baví mě být v laborce, pracovat rukama.

Co děláte, když se nedaří?

Jsem tvrdohlavá, když něco nefunguje, udělám si plán a problém se většinou vyřeší. A to platí i obecně. Vždy, když začínám nový projekt, tak si k tomu nejdříve hodně přečtu a pak si udělám velký pilotní experiment, kdy si ověřím různé možnosti, které otestuji. A tento způsob obvykle funguje. Když se ale opravdu nedaří, tak jdeme v pátek na pivo a přes víkend si to nějak sedne. V sobotu si odpočinu a v neděli přijedu na kole do laborky, vše si naplánuji a v pondělí začneme znovu.

Co vás baví mimo vědu?

Ráda cestuji a v Británii jsem začala více sportovat, běhám, jezdím na kole. V karanténě jsme například každý večer v šest cvičily online lekce s trenérkou (*směje se*). Obecně si ráda kladu výzvy, vždy chci posouvat své hranice a něco nového se naučit.

Mgr. Alena Moudrá, Ph.D.

Na Masarykově univerzitě v Brně vystudovala bakalářský obor Biologie, poté odjela na stáž do laboratoří na Brock University v Kanadě. Na magisterské studium v oboru Biologie se vrátila na Masarykovu univerzitu a poté odjela opět na rok na stáž do laboratoří na University of Calgary v Kanadě. Doktorát v oboru Molekulární biologie získala na Přírodovědecké fakultě UK, kdy pracovala na Ústavu molekulární genetiky AV ČR. Aktuálně působí jako postdoktorand ve skupině Dr. Adriana Listona na Babraham Institute, Cambridge, UK.