

Iveta Klojdová: Programy i témata studentům přizpůsobujeme, aby je studium bavilo

3.10.2025 - Jakub Drahonský | Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Docentka Iveta Klojdová je od září 2025 novou vedoucí Ústavu mléka, tuků a kosmetiky. V roce 2019 získala Ph.D. v oblasti potravinových komplexních emulzí na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze. Roku 2024 habilitovala s prací na téma „Příprava, využití a možnosti vícečetných emulzí voda v oleji ve vodě“ na České zemědělské univerzitě (ČZU). Působila také jako Senior Researcher ve výzkumném centru DRIFT-FOOD. Proč se vrátila na VŠCHT Praha a jaké má záměry s ústavem jako nová vedoucí odkrývá rozhovor, který si můžete přečíst níže.

Jak vzpomínáte na svá studia na VŠCHT Praha? A co vás přivedlo právě k oboru technologie potravin?

Přestože studium na VŠCHT nebylo vždy jednoduché, vzpomínám rozhodně v dobrém. Obor se mi zalíbil pro kombinaci technologického přístupu, přínosu pro společnost a také uplatnitelnosti — jíst se bude vždycky. Zároveň jsem se zajímala o zdravé stravování a chtěla rozumět všem „proč“ za stravovacími doporučeními. Studium mi zde poskytlo pevné vědecké základy. K volbě univerzity mi tehdy částečně pomohl i fakt, že toho času existovala pobočka VŠCHT v Táboře v oboru technologie potravin, čehož jsem, jako rodačka z Českých Budějovic, využila.

Vaše doktorská práce se zaměřila na komplexní emulze. Proč jsou tyto systémy tak fascinující a perspektivní?

Mléčné bílkoviny lze využít jak technologicky, tak jako přirozené emulgátory, což bylo hlavní myšlenkou, proč se zaměřit na komplexní emulze. Komplexní emulze (voda v oleji ve vodě) chrání citlivé bioaktivní látky před kyselým prostředím žaludku a umožňují cílené uvolnění ve střevě. Testovali jsme např. zapouzdření imunoglobulinů; olejová vrstva je chrání v žaludku, ve střevě se emulze rozpadne vlivem lipáz a látky se uvolní. Do budoucna míříme k ověřování účinků a k farmaceutickým aplikacím.

Nedávno jste habilitovala na ČZU a působila jste v centru Drift Food. Jak tyto spolupráce obohatily váš výzkum?

Tyto zkušenosti obohatily můj výzkum značně. Projekt byl ovšem zaměřen hlavně na lidské zdroje a není jednoduché odborníky v technologii potravin najít. To mi zároveň ukázalo, že se v této oblasti jako Češi rozhodně nemusíme podceňovat. Získala jsem nové kontakty, z počátku projektu i cenné vedení (profesor Constantinos Stathopoulos) a potkala další kolegy z ČZU mimo Drift Food, a někteří z nich se stali mými dobrými přáteli. V průběhu času mi ale čím dále více chybělo dělat výzkum v oblasti, která mě zajímá, a do jisté míry mi chyběla i má alma mater.

Ted' přebíráte vedení ústavu s bohatou historií po doc. Štětinovi. Jaké jsou vaše priority?

Jsem si plně vědoma toho, že převzít ústav je velká výzva a odpovědnost. Chci navázat na historii ústavu, udržovat a rozvíjet průmyslové kontakty, pokračovat v tradici konferencí, posílit zahraniční spolupráci s příbuznými institucemi a propojovat se s dalšími ústavu na VŠCHT skrze společné projekty.

Jak propojíte tradiční zaměření (mléko, tuky, kosmetika) s trendy jako funkční potraviny a udržitelnost?

Vždy jsme se zde snažili aktuální trendy průběžně sledovat a reagovat na ně, např. řízené fermentace (včetně „hybridních“ potravin kombinujících živočišné a rostlinné proteiny), využití vedlejších produktů (syrovátka, jablečné/mrkvové výlisky do mléčných výrobků). V kosmetice se prosazují „zelené“ technologie, šetrné extrakce bioaktivních látek a spolupráce s průmyslem. Trendem je i využití proteinů z materiálů po získání oleje, konkrétně z výlisků nebo extrakčních šrotů. Je žádoucí maximálně využít rostlinný zdroj pro lidskou výživu, s nárůstem populace bude poptávka po proteinech také narůstat.

Čím se v zelenější technologii dají nahradit organická rozpouštědla?

Namísto klasických organických rozpouštědel se sahá po směsi vody s ethanolem, kdy je snaha stále podíl ethanolu ve směsi snižovat. Někdy se používají glycerolové extrakty. Možností je také superkritická fluidní extrakce — ale ta je drahá a má nízkou výtěžnost, takže dává smysl spíš v prémiové kosmetice. U studentů apelujeme na to, aby postupy kriticky posuzovali právě s ohledem na technologickou a ekonomickou smysluplnost.

Namísto klasických organických rozpouštědel se sahá po směsi vody s ethanolem, kdy je snaha stále podíl ethanolu ve směsi snižovat. Někdy se používají glycerolové extrakty. Možností je také superkritická fluidní extrakce — ale ta je drahá a má nízkou výtěžnost, takže dává smysl spíš v prémiové kosmetice. U studentů apelujeme na to, aby postupy kriticky posuzovali právě s ohledem na technologickou a ekonomickou smysluplnost.

Kde vidíte prostor pro rozšíření spolupráce s průmyslem nebo se zahraničím?

Tradičně pomáháme větším i menším výrobcům (vývoj, řešení technologických problémů). Uvažujeme nyní o praktických kurzech pro firemní pracovníky. Pokud například výrobce přijde nabízet do průmyslových podniků aditiva, je žádoucí, aby komplexně chápal všechny souvislosti. Co se mezinárodních spoluprací týče, v současné době jsem koordinátorem pracovní skupiny a zástupcem České republiky v management committee projektu COST (European Cooperation in Science & Technology) s názvem „Infotech Data“ zaměřený na technofunkční vlastnosti potravin a standardizaci metod (textura, reologie apod.), s vidinou následných projektů. Kolegové spolupracují na dalších projektech s University of Oklahoma, Universidade Federal de São Paulo atd.

Jaké jsou nejnovější trendy v oblasti mléka, tuků a kosmetiky?

Stále se ta témata točí okolo udržitelnosti. Například hybridní alternativy mléčných výrobků. Porovnáváme mléčné výrobky a výrobky na bázi rostlinných proteinů. Odklon od živočišné produkce tu je, ovšem i to má svá úskalí (mikrobiální vlastnosti, antinutriční faktory). Dále jsou populární vysokoproteinové produkty (nejen pro sportovce), využití vedlejších produktů, membránové technologie. U tuků jsou to obohacené margaríny, lisování olejů a využití pokrutin. V kosmetice je snaha o šetrné postupy, maximální využití přírodních látek a rozumné používání konzervantů, které jsou nutné kvůli mikrobiální stabilitě.

Co očekáváte od studenta vašeho ústavu, aby uspěl v rychle se měnícím potravinářském průmyslu?

Studijní programy jsme aktualizovali (nová akreditace) tak, aby reflektovaly praxi. Absolventi mají technologicko-inženýrský základ (procesy, energetické bilance, kritické myšlení), aby dokázali úkoly řešit komplexně. Témata prací cílíme na konkrétní problémy s reálným dopadem. Zároveň naše

studenty necháváme zaměřit se na ta témata, která jim jsou blízká. Snažíme se zde koncentrovat studenty, které studium baví a zároveň najdou uplatnění, a to i mimo své užší zaměření, v podstatě v jakékoli oblasti potravinářského průmyslu, ale i příbuzných oborech.

Jaký nově akreditovaný obor to je?

Nově byl akreditován bakalářský studijní program Chemie a technologie potravin, kde byl kladen důraz na to, aby absolventi byli skutečnými odborníky v oboru, kteří mají komplexní znalosti, jsou sami schopni se rozhodovat, navrhnout řešení a velmi snadno najdou uplatnění na trhu práce. Ze zkušeností průmyslových partnerů víme, že po takových absolventech je na trhu práce hlad, neboť kromě titulu mají i klíčové znalosti. Zároveň je obor nyní unikátně přizpůsoben tak, aby i předměty studijního základu, jako je např. matematika, byly pro studenty dobrým nástrojem k rozvoji a nikoli strašákem*.*

Vidíte změny v přístupu dnešních studentů k výzkumu oproti době, kdy jste studovala vy?

Sice to není zase tak dlouho, co jsem tu studovala, ale posun určitě sleduji. Hlavně nástup AI nástrojů. Mohou to být užitečné nástroje, když jim člověk rozumí a používá je kriticky. Naštěstí zde převažují motivovaní studenti, kterým nejde jen o „titul pro titul“, ale o znalosti, které si do profesního života odnášejí.

Hnacím motorem v potravinářství i kosmetice jsou nové trendy. Jak je sledujete a co vás drží ve střehu?

Zčásti trendy sledujeme ze spolupráce s firmami, ale také z vědeckých publikací. V zavedených technologiích jde často o dílčí inovace (složení, stabilita, analytika). Etikety pak často odrážejí konkurenční „závody“.

Jak vnímáte rostoucí zájem o funkční a udržitelné potraviny z pohledu výzkumu a vývoje?

Je to vždy výzva: koncentrování složek, volba šetrného ošetření (pasterace vs. UHT), mikrobiální stabilita, legislativa a tvrzení. V praxi jde o rovnováhu receptury a procesních parametrů, aby produkty byly stabilní a měly požadovanou konzistenci. Je to takové hraní si s ingrediencemi a rovnováha mezi technologickým řešením a udržitelností.

Co byste poradila mladým vědcům, kteří chtějí do potravinářského výzkumu?

Jde o velice zajímavý a rozmanitý výzkum, který je provázaný s dalšími obory (farmacie, inženýrství, mikrobiologie). Významná je také třeba personalizovaná strava, včetně 3D tisku texturovaných potravin s řízenou konzistencí a složením. Taková potrava může být vhodná pro lidi s různými zdravotními problémy (např. lidé, kteří mají problémy s polykáním). A jak už jsem řekla na začátku, jíst se bude pořád, takže uplatnitelnost v praxi je významná.

Na co se osobně těšíte nejvíce ve vedení ústavu?

Na možnost přispět ke směřování ústavu, zvyšovat zájem o obor a přilákat více studentů, rozvíjet spolupráci uvnitř VŠCHT, s dalšími ústavu i se zahraničím a efektivně sdílet zkušenosti mezi obory. A také doufám, že si najdu čas i na to, abych si alespoň něco zase zkusila v laboratoři.

Máte nějakou vizi nebo sen, který byste ráda v následujících letech realizovala?

Udržet a rozvíjet kvalitu našich absolventů, podat větší (i mezinárodní) projekt s partnery, zvýšit publikační a patentovou činnost a v neposlední řadě bych se ráda zaměřila na posílení mezinárodní

viditelnosti ústavu a celého oboru technologie potravin.

Co byste vzkázala současným i budoucím studentům VŠCHT, kteří uvažují o studiu na vašem ústavu?

Současným studentům: Nevzdávejte to a pamatujte na to, že jsme tu od toho, abychom vám pomáhali. Chceme, aby vás vaše práce bavila a zároveň víme, že to, co vám někdy možná přijde zbytečné učit se, vás naučí myslet kriticky a komplexně a jednou bude třeba i rozhodujícím faktorem, aby vás vybrali z mnoha kandidátů na vysněnou pozici.

Budoucím: Rádi vás na našem ústavu přivítáme. VŠCHT je relativně složitá škola, ale naše programy se dají zvládnout a dají vám komplexní rozhled. Pokud u nás dostudujete, můžete pracovat i v jiných oblastech napříč potravinářským i dalším průmyslem. Neznamená to tedy, že byste se nemohli po studiu mléka a tuků rozvíjet profesně třeba v masném či pekařském průmyslu.

Osobně ráda vypisuji témata prací spíše obecnější a když pak vidím, že studenta něco konkrétního zaujalo, práci tím směrem zaměříme. Je oboustranně přínosné, když studenty práce baví a z naší strany je určitě zájem vycházet studentům vstříc.

<https://www.vscht.cz/popularizace/rozhovory/iveta-klojdova-mleko-tuky-kosmetika>