

# Mladá mikrobioložka z Masarykovy univerzity zaujala se svým výzkumem rozkladu odpadní rostlinné biomasy odborníky z NATO

22.9.2023 - Helena Brunnerová, Barbora Hrnčířová | Masarykova univerzita

**Ve své prezentaci přítomným ukázala, jak lze pomocí přístupů genového inženýrství a syntetické biologie upravovat vybrané přírodní bakterie tak, aby dokázaly tento odolný materiál štěpit na jednoduché cukry.**

Ty by pak měly bakterie využívat pro produkci látek s přidanou hodnotou, např. biodegradabilních plastů, biopaliv nebo sloučenin využívaných ve farmacii, které se dnes běžně vyrábějí z ropy. „Z ocenění za nejlepší prezentaci jsem nadšená. Dokazuje to, že mikrobiální bioinženýrství je obor s obrovským potenciálem, o který mají zájem velmi významné organizace,“ popsala možné přínosy svého výzkumu Barbora Hrnčířová z Oddělení mikrobiologie Ústavu experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity.

Účast na ECSE je obrovským úspěchem. Pozváno bylo letos pouze 13 vědkyň a vědců z členských a partnerských zemí NATO a organizací NATO, které se obranným a bezpečnostním výzkumem zabývají. Už jen dostat se do výběru bylo výrazně náročnější než v předchozích letech. „Celkem jsme obdrželi 9 nominací za ČR z nichž jsme 4 poslali do užšího výběrového řízení,“ uvedl ve své zprávě národní zástupce ve Výboru NATO pro vědu a technologie Pavel Zůna. Ze všech nominací uspěla právě studentka Masarykovy univerzity, navíc jako jediná s biologickým tématem mezi ostatními vojensko-technologickými tématy. NATO si uvědomuje, že aplikace biotechnologií budou hrát v blízké budoucnosti významnou úlohu při zajištění bezpečnosti a obrany. „Velmi mě těší, že se mi podařilo ukázat členům NATO STO, že si jejich pozornost zaslouží i výzkum mimo vojenské zaměření. Alternativní zdroje energie jsou totiž přínosné nejen pro udržitelnost a životní prostředí, ale také pro celkovou bezpečnost v našem regionu,“ shrnula Barbora Hrnčířová.

Výzkum Barbory Hrnčířové a dalších kolegů v týmu doc. Pavla Dvořáka se zabývá využitím hojně se vyskytující obnovitelné lignocelulózy (nestravitelné složky rostlinné biomasy), jakožto zdroje uhlíku pro bioprodukcii chemických látek, které mají potenciál snižovat naši závislost na fosilních palivech. Barbora pak na setkání prezentovala svoje výzkumné téma "Unlocking the potential of inedible plant biomass using microbial engineering and synthetic biology" a zmínila také další možné aplikace významné pro NATO.

Spalování fosilních paliv je dlouhodobě neudržitelné a škodí jak lidskému zdraví, tak životnímu prostředí. Jedním z alternativních materiálů, který má potenciál fosilní suroviny nahradit, je odpadní rostlinná biomasa. Dlouhodobým cílem projektu je používání tohoto materiálu jako krmiva pro bakterie, jež ho budou rozkládat na jednoduché cukry, ze kterých poté vyrobí biopalivo. Používání těchto biopaliv by mělo přispívat k uhlíkové neutralitě i k principu cirkulární ekonomiky. Autor ilustrace: Barbora Hrnčířová

Význam a jedinečnost ocenění vyzdvihl i Pavel Dvořák z Oddělení mikrobiologie Ústavu experimentální biologie PřF MU, který výzkum zastřešuje: „Jsme moc rádi, že se i na tomto typu setkání prosadilo biotechnologické téma. Poukazuje to na fakt, že mikrobiální biotechnologie a

syntetická biologie jsou na vzestupu a v nejvyspělejších zemích již přispívají ke zlepšování kvality života lidí i životního prostředí. My bychom byli rádi, aby tato témata rezonovala i v Česku. Věřím, že Bárin úspěch k tomu přispěje. Pro Báru i celá naše pracoviště je to velký úspěch a motivace do další práce.“

Organizace NATO pro vědu a technologie je fórem pro členské a partnerské země realizovat společně mezinárodní aplikovaný výzkum ve prospěch členských zemi. Zajišťuje, aby si NATO udrželo svůj technologický náskok a mohlo tak čelit současným i budoucím bezpečnostním výzvám. Více o NATO STO lze najít na tomto odkazu.

<https://www.muni.cz/pro-media/tiskove-zpravy/mlada-mikrobiolozka-z-masarykovy-univerzity-zaujala-se-svym-vyzkumem-rozkladu-odpadni-rostlinne-biomasy-odborniky-z-nato>