

Tisková zpráva, Brno, 11. únor 2025

Český výzkum v Antarktidě přinesl objev nové bakterie

Doktorka Kateřina Snopková z Mikrobiologického ústavu Lékařské fakulty Masarykovy univerzity si splnila svůj vědecký sen a pojmenovala nový bakteriální druh. Po ostrově, kde má Český antarktický výzkumný program jednu ze svých základen.

Zatímco členové letošní antarktické expedice v polárních oblastech v těchto dnech zkoumají jako každý rok tající ledovce nebo v terénu sbírají vzorky pro výzkum ptačí chřipky, v laboratořích mezitím jejich kolegyně zúročují práci z dřívějších výprav. Tak jako například doktorka Kateřina Snopková z Mikrobiologického ústavu Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Ve vzorcích, které si z Antarktidy přivezla v roce 2015, se jí podařilo identifikovat nový bakteriální druh. S kolegy ho pojmenovali *Pseudomonas rossensis* – podle Ostrova Jamese Rosse, kde má Český antarktický výzkumný program jednu ze svých základen a kde mladá vědkyně strávila tři měsíce.

Pseudomonády jsou v přírodě hojně rozšířený rod bakterií zahrnující více než tři sta padesát druhů. Některé z nich mohou u lidí způsobovat závažná onemocnění a mnohé vykazují silnou antibiotickou rezistenci – zejména *Pseudomonas aeruginosa*, která se často vyskytuje v klinickém materiálu a způsobuje infekce dýchacích cest, močových cest, popálenin či řadu nemocničních infekcí. Jiné druhy pseudomonád jsou naopak prospěšné a tzv. bakteriociny, které produkují, mohou být nástrojem, jak tuto rezistenci prolomit. „*Jde o proteinové toxiny, které dokážou selektivně ničit příbuzné bakterie,*“ upřesňuje doktorka Snopková, která za výzkum těchto „biologických antibiotik“ coby alternativy ke komerčně používaným antibiotikům v loňském roce získala Cenu Wernera von Siemens pro mladé vědce.

A i když skutečný potenciál *Pseudomonas rossensis* odhalí až další výzkum, jde o cenný přírůstek do katalogu známých druhů. Mimo jiné proto, že jde o bakterii, která tyto eventuelně využitelné látky dokáže produkovat v extrémních podmínkách, v teplotách i pod bodem mrazu. „*Ve srovnání s příbuznými druhy disponuje genetickou výbavou, která pseudomonádě umožňuje překonat stres související s drsnými antarktickými podmínkami, jako jsou nízké teploty, nedostatek dostupné vody a živin, silné sluneční záření nebo opakované cykly zamrzání a rozmrzání,*“ přibližuje specifičnost nově popsaného druhu doktorka Snopková.

Objev přispívá k rozšíření znalostí o biodiverzitě mikroorganismů v polárních oblastech a jejich mechanismech adaptace na extrémní podmínky, ale významný je i v kontextu kontinuálního výzkumu Masarykovy univerzity na Antarktidě. Vždyť letošní expedice je už jedenadvacátá. „*Náš výzkum ukazuje, že příroda sama vyvinula způsoby, jak bojovat proti odolným bakteriím. Teď je na nás, abychom tyto mechanismy pochopili a využili je v medicíně a třeba nejen v ní,*“ říká Snopková.

S úsměvem pak dodává, že pojmenováním nového bakteriálního druhu si splnila i jeden ze svých vědeckých snů. „*Původně jsem ho zvažovala pojmenovat podle Václava Vojtěcha,*“ zmiňuje dobrodruha, jenž se v roce 1929 stal prvním Čechem, který stanul na území Antarktidy. „*Nakonec jsem ale vyměkla poté, co jsem zjistila, že všechny v posledních letech popsané pseudomonády se odkazují na svou geografickou lokalitu nebo specifickou vlastnost. V tomto je bakteriologická taxonomie celkem konzervativní. Přesto, pojmenovat svůj druh jsem měla na svém seznamu vědeckých přání, které jsem si tímto splnila.*“

Kontakt pro média:

RNDr. Kateřina Snopková, Ph.D., Mikrobiologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, +420 543 183 117, k.snopkova@mail.muni.cz

Mgr. Václav Tesař, Oddělení pro komunikaci a vnější vztahy, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, +420 733 553 215, vaclav.tesar@med.muni.cz