

Tisková zpráva, Brno, 23. ledna 2025

Biofyzik Robert Vácha získal prestižní ERC grant na vývoj a testování nových antimikrobiálních peptidů účinných proti resistantním bakteriím

Vedoucí výzkumné skupiny na CEITEC Masarykovy univerzity Robert Vácha získal prestižní grant ERC Proof of Concept na preklinické testování nových antimikrobiálních peptidů, které mají potenciál výrazně přispět k boji proti antibiotické rezistenci bakterií. Tento grant ve výši 150 000 EUR na dobu 12–18 měsíců je udělován Evropskou výzkumnou radou (ERC) a podporuje inovativní projekty s vysokým aplikačním potenciálem.

Výzkum Roberta Váchy se zaměřuje na vývoj antimikrobiálních peptidů s cílem řešit kritickou potřebu účinné léčby respiračních infekcí způsobených resistantními bakteriemi, které se vyskytují zejména v nemocnicích. Peptidy vyvinuté jeho týmem cíleně narušují lipidový ochranný obal bakterií, například jeho proděravěním, a tím bakterie eliminují, aniž by poškozovaly lidské buňky. Hlavním problémem tradičních antibiotik je, že bakterie si vůči nim dokáží vytvořit odolnost. Narušení jejich lipidového obalu však tuto schopnost výrazně omezuje.

„Naše antimikrobiální peptidy prokázaly v laboratorních testech výjimečnou účinnost proti bakterii *Acinetobacter baumannii* vyvolávající infekce zejména u hospitalizovaných pacientů s oslabenou imunitou. Proti této bakterii americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) neschválil novou chemickou třídu antibiotik více než 50 let. Tento grant nám umožní posunout výzkum směrem ke klinickému testování, což je zásadní krok ke schválení nového léčiva v boji s těmito obtížně léčitelnými infekcemi,“ uvedl Robert Vácha.

Antimikrobiální peptidy vyvinuté v CEITEC navíc vykazují slibnou aktivitu proti dalším patogenům, které způsobují těžké infekce, například zápal plic, infekce krevního řečiště nebo infekce popáleninových ran. Výjimečnost této technologie spočívá nejen v účinnosti proti bakteriím, ale i v potenciální schopnosti ničit rakovinné buňky, což otevírá možnosti pro nové způsoby léčby solidních nádorů.

Grant ERC Proof of Concept je určen výhradně pro držitele ERC grantů, takže je udělován exkluzivní skupině žadatelů, což podtrhuje jeho prestiž a význam. Cílem grantu je podpořit přenos výsledků základního výzkumu do praxe a stimulovat inovace s vysokým společenským dopadem.

Projekt bude zahájen v následujících několika měsících a tým Roberta Váchy se zaměří na podrobnější farmakologické testy a hodnocení terapeutického potenciálu antimikrobiálních peptidů, přičemž hodlá minimalizovat testování na zvířatech a upřednostnit využití moderních buněčných modelů. Tento projekt představuje důležitý krok k vývoji nové generace antibiotik a protinádorových léčiv, která mohou mít významný dopad na zdravotní péči po celém světě.

Radim Sajbot, Tiskový mluvčí Masarykovy univerzity

Rektorát, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno, M: +420 602 521 182, E: sajbot@rect.muni.cz, www.muni.cz

Text této tiskové zprávy, k němuž vykonává autorská práva Masarykova univerzita, je dostupný pod licenčními podmínkami Creative Commons Uvádějte autora 3.0 Česko. Užití textu na základě zákona tím není nijak omezeno, zůženo či limitováno.