

TISKOVÁ ZPRÁVA

Řecký biolog působící v Česku byl oceněn za základní výzkum slin klíšťat. Ty mohou být v budoucnu využity při vývoji léčiv a očkovacích látek

Praha, 27. září 2016 – Michail Kotsyfakis, řecký biolog působící v Biologickém centru Akademie věd ČR v Českých Budějovicích, se svým týmem z Parazitologického ústavu výrazně posunul hranice poznání v oblasti infekčních chorob přenášených klíšťaty. Výsledky jeho výzkumu pravděpodobně najdou využití ve vývoji účinnějších léků a očkovacích látek. Za svůj projekt byl M. Kotsyfakis oceněn Cenou předsedy Grantové agentury České republiky.

Onemocnění přenášená klíšťaty, jako jsou třeba lymfská borelióza nebo encefalitida, jsou vážným zdravotním problémem nejen v České republice, ale v zemích západního světa obecně. V budoucnu by se nemocní mohli léčit účinněji a nemuseli by se spoléhat pouze na antibiotika. Významný krok k tomuto cíli učinil biolog Michail Kotsyfakis se svým týmem z Parazitologického ústavu. Jejich tříletý výzkum se zaměřil na klíštěcí sliny a popsal, jak ovlivňují imunitu hostitele a jak napomáhají přenosu patogenů z klíštěte na hostitele. Získané poznatky jsou důležité nejen z teoretického hlediska, ale především by měly být prakticky využitelné v medicíně při vývoji léčiv a očkovacích látek.

Klíšťata sají na hostiteli až po dobu jednoho týdne, než odpadnou. Po dobu sání může klíště do hostitele svými slinami přenést také choroboplodné zárodky různých nemocí. *“Ačkoliv je klíště přisáté na kůži, jeho kousnutí si vůbec neuvědomujeme ani po několika dnech, kdy klíště 20-30 krát zvětší svůj objem. Zajímalo mě proto, jaké biologické procesy stojí za tímto jevem,”* říká laureát Ceny předsedy GA ČR Michail Kotsyfakis, který v Česku působí již sedm let. Komplexní směs látek v klíštěcích slinách tlumí jak vrozenou, tak získanou imunitu a srážení krve. Tyto látky se ve slinách klíštěte vyvinuly jako adaptace na způsob života klíštěte – tedy sání krve na hostiteli. Bez nich by totiž v místě sání přirozeně došlo k zánětu, který by mohl vést až k poškození a odvrhnutí klíštěte.

Na začátku výzkumu měli vědci z Biologického centra AV ČR vytipované určité proteiny ve slinách klíštěte, které by mohly mít vliv na přenos patogenů do krve hostitele i na jeho imunitu. Výsledky výzkumu přinesly nový pohled na to, jak dochází k přenosu infekčních chorob. Zároveň ale ukazují, že k pochopení celého procesu nákazy je potřeba detailně zkoumat, které proteiny jsou do krve zrovna vylučovány. Klíštěcí slinné žlázy mohou také vědcům sloužit při budoucím medicínském výzkumu jako knihovna imunomodulačních molekul i jako zásobárna nových farmakoaktivních látek. *„Dnes to může znít jako sci-fi, věřím ale, že budoucnost je ve vývoji nových léků z klíštěcích slin,”* říká Michail Kotsyfakis. Jeho kolega z Parazitologického ústavu Jindřich Chmelař dodává: *“Ukázalo se také, že kdybychom chtěli připravit protiklíštěcí vakcínu proti proteinům z klíštěcích slin, nebude to snadné, jelikož proteinů je tam mnoho a stále jsou produkovány další a další.”*

Projekt “Úloha inhibitorů proteáz z klíštěcích slin v interakcích mezi klíšťaty, patogeny a hostitelem” financovala Grantová agentura ČR a za své mimořádné výsledky dostal Michail Kotsyfakis Cenu předsedy Grantové agentury České republiky. Během projektu spolupracoval tým Michaila Kotsyfakise s laboratořemi v USA a Německu. Výsledky projektu byly publikovány v řadě špičkových vědeckých časopisů a část jeho výsledků je také předmětem patentu u amerického patentového úřadu.

Informace pro editory:

Grantová agentura České republiky (GA ČR) je organizační složkou státu, která jako jediná instituce v naší zemi poskytuje z veřejných prostředků účelovou podporu výhradně na projekty základního výzkumu. V rámci vládou schválených skupin grantových projektů financuje vědecké projekty jak pro erudované vědce a týmy, tak pro mladé a začínající vědecké pracovníky. Cena předsedy GA ČR je každoročně udělována čtyřem mimořádně kvalitním projektům podpořeným Grantovou agenturou.

Kontakt pro média:

Mgr. Klára Pirochová
PR konzultant
Grantová agentura České republiky
klara.pirochova@gacr.cz
732 801 881

RNDr. Jindřich Chmelař, Ph.D.
Katedra medicínské biologie PŘF JU
chmelar@prf.jcu.cz