Tisková zpráva

**Jmenuje se F. felis a můžete ji mít klidně doma. Nově popsaná bakterie je možnou příčinou chronické bronchitidy u domácích koček**

**Praha, 18. června 2021 - U koček jsou dýchací potíže často podceňovány, protože si majitelé myslí, že jde o běžné vykašlávání chlupů. Ve skutečnosti je ale minimálně 1-5% kočičí populace postiženo chronickým onemocněným dolních dýchacích cest. A právě bakterie, kterou popsali na Fakultě agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU ve spolupráci s kolegy z Austrálie, Itálie a Japonska, je podobná CARB (Cilia-associated respiratory bacillus), jen s o něco menším průměrem a byla zaznamenána také u kočky.**

 Poté, co kočičí pacientka nezvládla anestezii během zubního ošetření, se díky světelné a elektronové mikroskopii zjistilo, že kočka trpěla bronchitidou a bronchiolitidou dolních dýchacích cest způsobenou právě těmito patogeny. To zaujalo **paní doktorku Martinu Načeradskou**z *Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdroj*ů na ČZU, která se s týmem kolegů rozhodla za pomoci molekulárních metod zjistit, jestli je druh *Filobacterium*součástí běžného mikrobiomu plic koček a jestli by nemohla u některých koček přispívat k rozvoji chronického bronchiálního onemocnění či chronické bronchopneumonie.

*„Svou studii jsme zahájili vyšetřením tří českých koček s chronickým onemocněním průdušek a naše podezření se rázem potvrdilo. Výsledky testů odhalily jako hlavního původce onemocnění bakterie Filobacterium, a to dokonce****nový a doposud nepopsaný druh****, který byl nazván****Filobacterium felis,“* popisuje výzkum MVDr. Martina Načeradská, Ph.D.**

Po úspěšném přeléčení pacientů cílenými antibiotiky došlo u těchto koček k vymizení všech klinických příznaků. To ale týmu pod vedením paní doktorky nestačilo, **jejich cílem bylo vyvinout zcela nový qPCR** (Quantitative Polymerase Chain Reaction)**test**, který by sloužil jako spolehlivý nástroj pro detekci tohoto konkrétního patogenu. To se podařilo ve spolupráci s laboratoří Tilia dr. Soni Pekové. S využitím technologie NGS (Next generation sequencing) vyšetřili vzorky od třinácti australských a jedenácti italských koček s onemocněným dýchacích cest a také šestnácti koček, které uhynuly z různých příčin. *„Nově popsaná bakterie F. felis, byla zjištěna u všech českých i australských nemocných koček, u šesti koček italských a čtrnácti vzorků z plic uhynulých zvířat. Infekce u zvířat souvisely s přítomností velkého počtu těchto bakterií, i když ne u všech vzorků převažoval pouze druh F. felis,“* doplňuje výsledky výzkumu dr. Načeradská.

Vědcům se tak podařilo popsat zcela nový organismus, který je sice součástí normálního mikrobiomu dolních dýchacích cest u koček, za určitých okolností se ale může přemnožit a způsobit kočkám vážná respirační nemocnění. Kromě toho úspěšně vyvinuli test, díky kterému je nyní mnohem snadnější určit množství těchto bakterií u čtyřnohých pacientů. Výsledky studie jsou tak přelomové nejen pro obor veterinárních disciplín.

**CARB** (Cilia-associated respiratory bacillus) je označení pro skupinu bakterií, které v roli primárního patogenu způsobují infekci a následná onemocnění dýchacích cest u mnoha živočichů. Můžeme mezi ně zařadit například bakterii *Filobacterium rodentium*, která je prokazatelnou příčinou respiračních infekcí u hlodavců po celém světě. Vědci byla sice poprvé zaznamenána až v roce 1980, velmi podobné organismy se ale objevovaly na snímcích z elektronových mikroskopů už během 60. let.

Kompletní vědeckou práci, kterou publikoval akademický časopis PLOS One naleznete zde:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251968>

**---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------Česká zemědělská univerzita v Praze**

ČZU je čtvrtou až pátou největší univerzitou v ČR. Spojuje v sobě stopatnáctiletou tradici s nejmodernějšími technologiemi, progresivní vědou a výzkumem v oblasti zemědělství a lesnictví, ekologie a životního prostředí, technologií a techniky, ekonomie a managementu. Moderně vybavené laboratoře se špičkovým zázemím, včetně školních podniků, umožňují vynikající vzdělávání s možností osobního růstu, včetně zapojení do vědeckých projektů doma i v zahraničí. ČZU zajišťuje kompletní vysokoškolské studium, letní školy, speciální kurzy, univerzitu třetího věku. Podle mezinárodních žebříčků univerzita patří k nejlepším 3 procentům na světě. V roce 2020 se ČZU se stala 53. nejekologičtější univerzitou na světě díky umístění v žebříčku UI Green Metric World University Rankings. V žebříčku Academic Ranking of World Universities (tzv. Šanghajský žebříček) se v roce 2020 umístila na 801.– 900. místě na světě a na 5. místě z hodnocených univerzit v ČR.

**Kontakt pro novináře:**

Karla Mráčková, tisková mluvčí ČZU, +420 603 203 703; mrackovak@rektorat.czu.cz