Warszawa, dn. 28.01.2019 r.

**Koci katar to wyzwanie dla naukowców. Badacze z UJ tworzą nowe strategie leczenia i profilaktyki**

**Zimowa pora roku szczególnie „sprzyja” osłabieniu odporności nie tylko u ludzi, ale i u zwierząt. Jedną z ważniejszych chorób zakaźnych u kotów jest tzw. koci katar, który może prowadzić do nieprzyjemnych powikłań, a w skrajnych przypadkach do śmierci zwierzęcia. Wirusy znane są z tego, że szybko ”uodparniają” się na aktualnie stosowane terapeutyki, dlatego badania mogące przyczynić się do opracowania nowych skutecznych strategii terapeutycznych w leczeniu chorób wirusowych u zwierząt prowadzi zespół z Uniwersytetu Jagiellońskiego.**

Wirusy znajdują się na pograniczu świata ożywionego. Te złożone struktury nie mają budowy komórkowej i nie są w stanie namnażać się poza komórkami gospodarza. Wirusologia molekularna jest nauką o tym, w jaki sposób „działa” wirus; jak wchodzi w interakcję z komórką gospodarza, w jaki sposób się namnaża, jak unika zagrożeń i w jaki sposób dochodzi do tworzenia nowych wirionów. Uzyskana wiedza jest wykorzystywana praktycznie – do zrozumienia jak nasz organizm broni się przed zakażeniem, ale również do projektowania skutecznych strategii terapeutycznych oraz profilaktycznych. To właśnie takie badania nad wirusami odpowiadającymi za koci katar, prowadzone w **Pracowni Wirusologicznej na Uniwersytecie Jagiellońskim,** zwróciły uwagę **Jury programu L’Oréal-UNESCO *Dla Kobiet i Nauki*** pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej. Jedna z uczestniczek projektu badawczego, **Aleksandra Synowiec**, otrzymała wyróżnienie i stypendium w kategorii magistranckiej.

**Zakażenia i zagrożenia. Wyzwania w medycynie weterynaryjnej**

Wirusy z rodziny *Herpesviridae* wywołują choroby nie tylko u ludzi, ale również u zwierząt. Koci herpeswirus (FHV-1, ang. feline herpes virus 1) wywołuje wirusowe zapalenie układu oddechowego, potocznie nazywane kocim katarem. Szacuje się, że aż 90% kotów jest zakażonych tym wirusem. Chociaż w dużej części przypadków infekcja jest bezobjawowa, zakażenie FHV-1 może prowadzić do rozwoju poważnej choroby układu oddechowego oraz do owrzodzenia spojówki i rogówki, a w efekcie do trwałej utraty wzroku [1, 2]. Największe zagrożenie jest jednak związane z faktem, że zakażenie wirusem FHV-1 uwrażliwia organizm kota na inne choroby. Zakażenia bakteryjne, które u zdrowego zwierzęcia nie wywołują choroby, nagle stają się śmiertelnie niebezpieczne.

Jeżeli wszystko pójdzie dobrze, objawy zakażenia z czasem ustępują. Jednak zwierzę nigdy nie pozbywa się patogenu. Wirus FHV-1, podobnie jak inne herpeswirusy, potrafi ukrywać się
w komórkach gospodarza w tzw. stanie utajenia. W warunkach stresu i przy osłabieniu układu odpornościowego dochodzi do reaktywacji patogenu i infekcji wtórnej [3, 4].

**Nadzieja na nowe strategie terapeutyczne**

Dostępne leki przeciwwirusowe stosowane w leczeniu kotów zakażonych FHV-1 działają wirostatycznie, co oznacza, że całkowite wyeliminowanie choroby oraz wyleczenie zwierzęcia nie jest możliwe. Ponieważ cały czas pojawiają się nowe patogeny, a te istniejące uodparniają się na stosowane terapeutyki, badania, które pozwalają nam wygrywać w ciągłym wyścigu z chorobami zakaźnymi są nie do przecenienia.

*W przypadku wirusa FHV-1 skupiliśmy się na inhibitorach ograniczających rozprzestrzenianie się wirusa pomiędzy komórkami do stosowania miejscowego. Miało to na celu wyselekcjonowanie nietoksycznych polimerów wykazujących wysoką aktywność przeciwwirusową, a także określenie ich mechanizmu działania. Liczę, że końcowym efektem będzie opracowanie nowego leku przeciwwirusowego. Mam nadzieję, że niska toksyczność, wysoka skuteczność oraz szczegółowo zdefiniowany cel molekularny pozwolą w przyszłości na opracowanie nowych strategii terapeutycznych w medycynie* *weterynaryjnej* – mówi Aleksandra Synowiec, stypendystka 18. edycji programu L’Oréal-UNESCO *Dla Kobiet i Nauki*.

**Badania docenione stypendium *Dla Kobiet i Nauki***

Projekt Aleksandry Synowiec został doceniony przez Jury programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet
i Nauki pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej – w listopadzie 2018 roku badaczka otrzymała stypendium w kategorii magistranckiej w wysokości 20 000 zł.

Aleksandra Synowiec związana jest z Zakładem Mikrobiologii Wydziału Biochemii, Biofizyki
i Biotechnologii oraz z pracownią wirusologiczną w Małopolskim Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie pod opieką prof. dr hab. Krzysztofa Pyrcia pisze pracę magisterską. W czasie studiów licencjackich odbyła międzynarodowy staż na włoskim Uniwersytecie w Sienie w Zakładzie Biotechnologii Medycznej. W 2018 roku była w gronie 80 laureatów prestiżowego konkursu na „Diamentowy Grant“ dla wybitnie uzdolnionych studentów, organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Jej projekt pt. „Identyfikacja receptora wejścia wirusa FHV-1 do komórek gospodarza” uzyskał dofinansowanie w wysokości 144 000 zł. Otrzymała również wyróżnienie na tegorocznej Miedzynarodowej Konferencji Biologii Komórki na Uniwersytecie Jagiellońskim, wyniki swoje oraz całego zespołu badawczego prezentowała również na VI Konferencji Biologii Molekularnej w Łodzi i Konferencji „BioChemMed Session“ w Gdańsku. Jest laureatką stypendiów Rektora dla Najlepszych Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz stypendium Ministra i współautorką publikacji naukowej, dotyczącej nowych strategii terapeutycznych w leczeniu ludzkiego wirusa opryszczki pospolitej (HSV), a także innych publikacji naukowych, które są obecnie w przygotowaniu.

\*\*\*

*Celem programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki prowadzonego od 2001 roku jest promowanie osiągnięć naukowych utalentowanych badaczek, zachęcanie ich do kontynuacji prac, zmierzających do rozwoju nauki oraz udzielenie wsparcia finansowego. Partnerami programu są Polski Komitet do spraw UNESCO, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Polska Akademia Nauk. Do 2018 roku w Polsce wyróżniono 93 kobiety-naukowców. Wyboru dokonuje każdego roku Jury pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej. Roczne stypendia przyznawane 6 kobietom nauki wynoszą: 20 000 zł dla stypendystki na poziomie studiów magisterskich, 30 000 zł w przypadku stypendiów doktoranckich i 35 000 zł w przypadku stypendiów habilitacyjnych.*

**Więcej o programie:**

*Strona programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki:* [*www.lorealdlakobietinauki.pl*](http://www.lorealdlakobietinauki.pl)

*Facebook:* [*https://www.facebook.com/LOrealPoland*](https://www.facebook.com/LOrealPoland)

*You Tube:* [*https://www.youtube.com/channel/UCflz0yIopDv2VtSwsqmr\_HQ/featured*](https://www.youtube.com/channel/UCflz0yIopDv2VtSwsqmr_HQ/featured)

*Film o badaniach Aleksandry Synowiec:* [*https://www.youtube.com/watch?v=oyFywIhBRDg&index=3&list=PLA7\_ePCdsgRFzLcxeTrBiezHwX5tkhF-P*](https://www.youtube.com/watch?v=oyFywIhBRDg&index=3&list=PLA7_ePCdsgRFzLcxeTrBiezHwX5tkhF-P)

**Kontakt dla mediów:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L’Oréal PolskaBarbara Stępień Dyrektor Komunikacji KorporacyjnejL’Oréal Polska i Kraje Bałtyckietel. 509 526 026barbara.stepien@loreal.com | L’Oréal Polska Katarzyna PękalaKierownik Programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Naukitel. 508 034 984katarzyna.pekala@loreal.com | On Board PRWeronika Kopernoktel. 662 061 029wkopernok@onboard.pl |

1. Hartley, C., *Aetiology of corneal ulcers assume FHV-1 unless proven otherwise.* J Feline Med Surg, 2010. **12**(1): p. 24-35.

2. Maggs, D.J., et al., *Evaluation of serologic and viral detection methods for diagnosing feline herpesvirus-1 infection in cats with acute respiratory tract or chronic ocular disease.* J Am Vet Med Assoc, 1999. **214**(4): p. 502-7.

3. Gaskell, R.M. and R.C. Povey, *Experimental induction of feline viral rhinotracheitis virus re-excretion in FVR-recovered cats.* Vet Rec, 1977. **100**(7): p. 128-33.

4. Maggs, D.J., *Update on pathogenesis, diagnosis, and treatment of feline herpesvirus type 1.* Clin Tech Small Anim Pract, 2005. **20**(2): p. 94-101.