

BURSA ULUDAG UNIVERSITY FACULTY OF VETERINARY MEDICINE



Did you know that cats can produce corona antibodies?

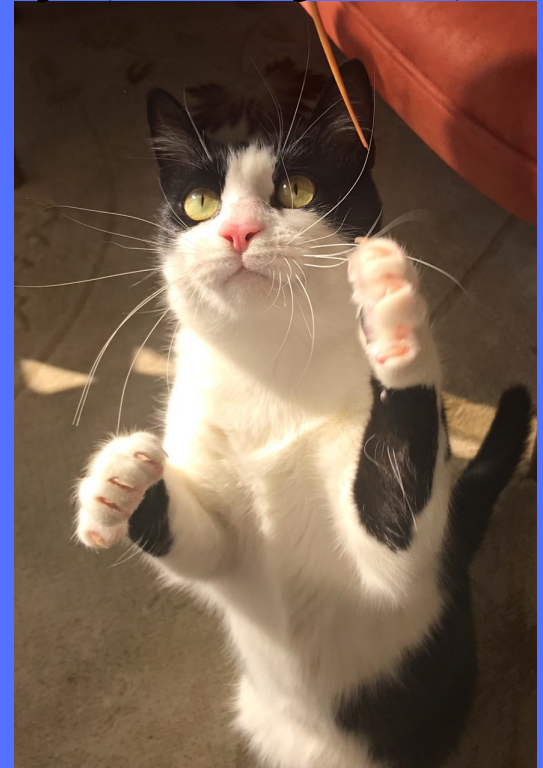
As undergraduate students in the Faculty of Veterinary Medicine, we are keeping up with the current literature in our field n the elective Vocational English Courses (coordinated by Dr. Neslihan ONDER-OZDEMIR) because we aim to learn more informaton about animals and we wanted to share some of them with you both in Turksh and in English.

Reporter: Said Neccar

Poster Designer: Emin Can Çiçek

Reviewers

- Aybüke Ceren Çal
- Aymina Limoncular
- Edanur Salar
- Ediz Sarıdoğan
- Emin Can Çiçek
- Ercan Yiğit Koca
- Fatma Ali
- Güler Şahin
- Haktan Coşkun
- İnci Naz Çayır
- İrem Sıla Gündoğmuş
- Şeyma Küçükkoyuncu



"Peanut"

By

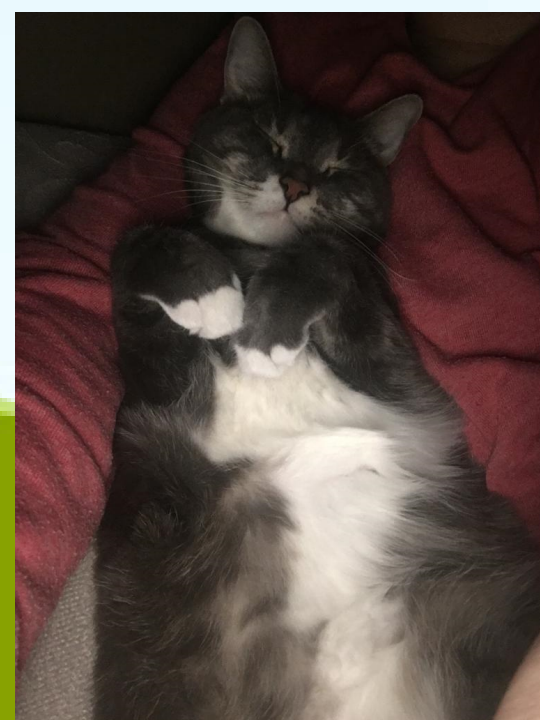
İrem Sıla Gündoğmuş



"Pamuk"

By

Edanur Salar



"Mira"

By

Tuana Işık



"Zerdali"

By

Güler Şahin



"Garfield"

By

Eren Yılmaz

In this study, researchers from Huazhong Agricultural University in China investigated the infection of SARS-CoV-2 in cats during COVID-19 outbreak in Wuhan and their study was published in the Journal of Emerging Microbes & Infections. They used serological detection methods (i.e., serological detection methods are used for measuring the antibody response while the presence of virus can be demonstrated by cultivation or demonstration of specific antigens or gene sequences), in their study, researchers took blood samples from 102 cats between January and March 2020.

Their findings showed that COVID-19 antibodies- a substance produced by their body to fight disease-present in 15 of the blood samples taken from the cats. Of these, 11 cats had neutralizing antibodies (i.e., naturally developed antibodies) - proteins that bind so successfully to a virus they block the infection. However, they could be at risk of reinfection.

None of the cats actually tested positive for COVID-19 or displayed obvious symptoms and according to the results of return visits, none of these felines have died.

Lead author Meilin Jin highlights that although there is currently no evidence for cat-to-human transmission and the infection in stray cats could not be fully understood, we should be cautious. This research team note that "the type of reaction occurred by the cats reminds us of the observed in seasonal coronavirus infections, which suggests that the cats that have had SARS-CoV-2 infection "remain at risk of re-infection".

We agree with the authors that this study can be considered as a "reference for the clinical treatment and prevention of COVID-19." To assess the characteristic of antibody against SARS-CoV-2 in humans, cats can be an animal model.

Their findings suggest that the infection of cats could be because of the virus transmission from humans to cats given that a retrospective investigation has confirmed that all of antibody-positive samples. Thus, more cats may be contracting COVID-19 than first discussed in the literature. However, we should note that we need further data and a wide range of sampling on this issue.

Bu çalışmada, Çin'deki Huazhong Tarım Üniversitesi'nden araştırmacılar, Wuhan'daki COVID-19 salgını sırasında kedilerde SARS-CoV-2 enfeksiyonunu araştırdılar ve çalışmaları Journal of Emerging Microbes & Infections dergisinde yayınlandı. Serolojik tespit yöntemlerini kullandılar (Serolojik tespit yöntemleri, virüsün varlığı belirli antijenlerin ve gen dizilimlerinin kültivasyonu veya gösterimi ile kanıtlanır ve antikor yanıtını ölçmek için kullanılır.).

Çalışmalarında, araştırmacılar Ocak ve Mart 2020 tarihleri arasında 102 kediden kan örnekleri aldılar.

Bulguları, kedilerden alınan kan örneklerinin 15'inde hastalıkla savaşmak için vücutları tarafından üretilen bir madde olan COVID-19 antikorlarının mevcut olduğunu gösterdi. Bunlardan 11 kedi nötralize edici antikorlara (yani doğal olarak geliştirilen antikorlara) sahipti - bir virüse başarılı bir şekilde bağlanan proteinler, enfeksiyonu engellerler. Ancak, yeniden enfeksiyon riski altında olabilirler.

COVID-19 testi yapılan kedilerden hiçbirinin test sonuçları pozitif çıkmadı veya bariz semptomlar gözlenmedi. Sonradan yapılan kontrol amaçlı ziyaretlerde elde edilen sonuçlara göre bu kedilerin hiçbiri ölmedi.

Baş yazar Meilin Jin, şu anda virüsün kediden insana bulaştığına dair bir kanıt olmamasına ve sokak kedilerindeki enfeksiyonun tam olarak anlaşılamadığına vurgu yapmaktadır, dikkatli olmalıyız. Bu araştırma ekibi, "kedilerin meydana getirdiği reaksiyon türünün bize mevsimsel koronavirüs enfeksiyonlarında gözlenenleri hatırlattığını, bu da SARS-CoV-2 enfeksiyonu geçirmiş kedilerin "tekrar enfekte olmakta riski taşıdığını" göstermektedir.

Biz de bu çalışmanın "COVID-19'un klinik tedavisi ve önlenmesi için bir referans" olarak değerlendirilebileceği konusunda yazarlarla hemfikiriz. İnsanlarda SARS-CoV-2'ye karşı antikorun özelliğini değerlendirmek için kediler bir hayvan modeli olabilir.

Bulgular, geriye dönük araştırmalarda elde edilen pozitif antikor örnekleri göz önüne alındığında kedilerde gözlenen enfeksiyon insanlardan kedilere virüs transferi sonucu ortaya çıkmış olabileceğini öne sürüyor. Bu nedenle literatürdeki ilk tartışılardan daha fazla sayıda kedi COVID-19'a yakalanmış olabilir. Ancak bu konuda daha fazla veriye ve geniş bir örneklem yelpazesine ihtiyacımız olduğunu unutmamalıyız.

References

Qiang Zhang, Huajun Zhang, Jindong Gao, Kun Huang, Yong Yang, Xianfeng Hui, Xinglin He, Chengfei Li, Wenxiao Gong, Yufei Zhang, Ya Zhao, Cheng Peng, Xiaoxiao Gao, Huanchun Chen, Zhong Zou, Zheng-Li Shi, Meilin Jin. A serological survey of SARS-CoV-2 in cat in Wuhan. Emerging Microbes & Infections, 2020; 1 DOI: 10.1080/22221751.2020.1817796

Taylor & Francis Group. "More cats might be COVID-19 positive than first believed, study suggests: Study shows cats are fighting off the virus with naturally developed antibodies; however, they could be at risk of reinfection." ScienceDaily. ScienceDaily, 9 September 2020.