

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У КОШЕК И СОБАК

Силантьева Е.А., студентка 5 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Ляшенко Е.А., кандидат биологических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: молекулярно-генетическая диагностика, коронавирусы, ПЦР, животные.

Данная работа посвящена молекулярно-генетической диагностики коронавирусов и нового возбудителя Covid-19 у кошек и собак являющимися пациентами Центральной ветеринарной клиники. При постановке полимеразной цепной реакции с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени, у курируемых животных были получены отрицательные результаты.

Коронавирус на данный момент представляет большую угрозу человечеству, но не стоит забывать, что животные так же заражаются коронавирусом. Коронавирусы широко распространены среди животного мира и насчитывают около 46 видов. Зачастую у мелких домашних животных имеет кишечную форму, а так же по последним исследованиям животные являются переносчиками новой коронавирусной инфекции (Covid-19) [1].

Цель исследования молекулярно-генетическая диагностика коронавирусов и нового возбудителя Covid-19 у кошек и собак являющимися пациентами ветеринарной клиники.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на базе испытательной лаборатории ОГБУ Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности производства. Путем выполнения полимеразной цепной реакции с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени.

Для выполнения реакции использовались смывы с ротовой полости подозреваемых в заболевании кошек и собак. Применялся набор «ВЕТ-ФАКТОР» для выявления РНК Covid-19 и набор «fractal BIO» для выявления коронавирусов кошек и собак. Для получения результата полученные смеси НК и контрольные образцы загружались в амплификатор Rotor-Gene Q.

Результаты исследования. Для исследования наличия коронавирусов и нового возбудителя Covid-19 было взято 5 проб отобранных от кошек и собак в клиники при ОГБУ Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности производства. Исследование проводилось в 3 этапа: отбор проб, выделение НК, амплификация НК. На первом этапе направленные пробы мы подготавливаем для исследования – помещаем в пробирки, которые используются в следующем этапе. Второй этап заключается в очищении отобранного материала и получении чистой НК без примесей и подготовкой пробирки с отрицательным контролем, в котором точно отсутствует РНК коронавирусов. На третьем этапе выделение заключается в работе в боксе и работе амплификатора. Для этого используются новые пробирки, которые намного меньше пробирок при выделении, для контроля используются 2 новые пробирки – пробирка отрицательной и положительной пробы. После распределения подготовленной НК мы загружаем пробирки в амплификатор и запускаем программу для определения РНК.

Результаты молекулярно-генетической диагностики коронавирусов и нового возбудителя Covid-19, путем выполнения полимеразной цепной реакции с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени, у курируемых животных были отрицательные. Результаты зарегистрированы и направлены в клинику и хозяевам животных для дальнейшей корректировки лечения.

Для предупреждения заболевания домашних животных коронавирусной инфекцией Covid-19 рекомендуется вакцина «Карнивак-ков», которую разработали и зарегистрировали ФГБУ «ВНИИЗЖ» в апреле 2021 года.

Библиографический список:

1. Обзор животных моделей респираторных синдромов человека, вызываемых коронавирусными инфекциями SARS, снова SARS и MERS. / А. М. Нагорных., А. И. Тюменцев, М. А. Тюменцева, В. Г.

Акимкин // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2020; 97 (5) - С 431–444.

2. Пульчеровская Л.П. Изыскание альтернативных средств и методов для диагностики заболеваний, вызываемых бактериями рода *Citrobacter* / Л.П.Пульчеровская, С.Н. Золотухин, Д.А.Васильев// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2004. -№ 12.- С. 53-57.

3. Основы ветеринарии и биотехника размножения животных. Незаразные болезни животных: учебное пособие [Текст]/ Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников. - Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2015. – 364 с.

4. Золотухин С.Н. Бактерии рода *Citrobacter* и их бактериофаги/ С.Н.Золотухин, Л.П.Пульчеровская, Д.А. Васильев //Вопросы микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы: сборник научных работ.- Ульяновск.- 2000. -С. 53-58.

MOLECULAR GENETIC DIAGNOSIS OF CORONAVIRUS INFECTION IN CATS AND DOGS

Silanteva E.A.

Keywords: *molecular genetic diagnostics, coronaviruses, PCR, animals.*

This work is devoted to the molecular genetic diagnosis of coronaviruses and the new pathogen Covid-19 in cats and dogs who are patients of the Central Veterinary Clinic. When setting up a polymerase chain reaction with fluorescence detection in real time, negative results were obtained in the supervised animals.