

FOREIGN CONSULTANT'S REVIEW

Re: the work of the PhD candidate of NJSC «Medical University of Astana» Ms. **Karakoz Mussabay**

MULTI-OMICS STUDIES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GUT MICROBIOTA AND THE IMMUNE SYSTEM IN SEVERE FORMS OF CORONAVIRUS INFECTIONS

Doctor of Philosophy in the specialty 8D05101 – «Biology»

To Whom It May Concern:

The doctoral research conducted by Karakoz Mussabay focuses on investigating changes in the cytokine profile and gut microbiome composition in patients with severe forms of Coronavirus disease (COVID-19) caused by the SARS-CoV-2 virus. Comparative analyses were performed both during the acute phase of infection and several months after recovery. Correlating cytokine levels with microbiome dynamics during and after COVID-19 is highly relevant, as gut microbiota composition may both reflect and influence inflammatory processes locally and systemically. However, our current understanding of microbiome-cytokine interactions remains limited, which hinders the development of novel diagnostic and therapeutic strategies for COVID-19 and other severe viral or bacterial infections.

Throughout this scientific study, Karakoz Mussabay applied multiple state-of-the-art technologies and analytical methods, resulting in research outcomes with significant impact in the field. The originally defined scientific goals have been successfully achieved, and the findings are presented in a coherent and well-structured manner. A comprehensive literature review was conducted, and an analysis of 60 patients with severe COVID-19 and 58 healthy controls was performed, allowing for statistically meaningful conclusions. The observed trends—such as an increase in pro-inflammatory cytokines and opportunistic bacteria during acute infection, followed by a shift toward anti-inflammatory cytokines and commensal microbiota during recovery—are particularly noteworthy.

Importantly, it is evident that Karakoz Mussabay personally made substantial contributions to sample and data collection and analysis, gaining proficiency in a range of biochemical and analytical techniques throughout the doctoral work.

Department of Microbiology

University of Washington 1705 NE Pacific Street Box 357735 Health Sciences Seattle, WA 98195-7735

TEL 206.685.9509 micro@uw.edu

As a result of this extensive research, six publications and presentations were produced, including two in Q1-level journals with Scopus CiteScore percentiles of 87 and 75, one Q3-level journal with a percentile of 49, one journal indexed in the Russian Science Citation Index, and two thesis abstracts presented at international scientific conferences. Additionally, one Author's Certificate was granted.

In conclusion, the relevance and timeliness of the study topic, the uniqueness and novelty of the collected data, and the overall theoretical and practical significance of Karakoz Mussabay's work fully meet the standards required for the Doctor of Philosophy (PhD) degree and merit recognition by international institutions. The study's findings provide a solid foundation for the development of future diagnostic and therapeutic applications.

Should you require any further information, please do not hesitate to contact me.

Sincerely yours,



Evgeni V. Sokurenko, MD, PhD
Professor (with tenure)
evs@uw.edu
206-685-2162

Department of Microbiology

University of Washington 1705 NE Pacific Street Box 357735 Health Sciences Seattle, WA 98195-7735
TEL 206.685.9509 micro@uw.edu

Вашингтон университеті
Дәрі
Микробиология кафедрасы

ШЕТЕЛДІК КЕҢЕСТІҢ ШКІРІ

Re: «Астана медицина университеті» КЕАҚ докторанты Мусабай Қаракөз ханымның жұмысы

КОРОНАВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯЛАРДЫҢ АУЫР ПІРІНДЕГІ ІШЕК МИКРОБИОТАЛАРЫНЫҢ ЖӘНЕ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫН МУЛЬТИОМИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

8D05101 – «Биология» мамандығы бойынша философия докторы.

Барлық мүдделі тұлғаларға:


Мусабай Қаракөз жүргізген докторлық диссертациялық зерттеу SARS-CoV-2 вирусы тудырған коронавирустық аурудың (COVID-19) ауыр түрлерімен ауыратын науқастардың цитокиндік профилі мен ішек микробиомасының құрамындағы өзгерістерді зерттеуге арналған. Салыстырмалы талдау инфекцияның жедел кезеңінде де, сауығудан кейін бірнеше айдан кейін де жүргізілді. Цитокин деңгейін COVID-19 кезінде және одан кейін микробиома динамикасымен салыстыру өте маңызды, өйткені ішек микробиотасының құрамы қабыну процестерін жергілікті де, жүйелі де деңгейде көрсетіп, оларға әсер етуі мүмкін. Дегенмен, микробиома мен цитокиндер арасындағы өзара әрекеттесу туралы біздің қазіргі түсінігіміз шектеулі болып қала береді, бұл COVID-19 және басқа да ауыр вирустық немесе бактериялық инфекциялар үшін жана диагностикалық және емдік стратегияларды әзірлеуге кедергі келтіреді.

Бұл зерттеуінде Мусабай Қаракөз көптеген озық технологиялар мен аналитикалық әдістерді қолданып, нәтижесінде өріске айтарлықтай әсер еткен нәтижелер берілді. Бастапқы ғылыми мақсаттарға сәтті қол жеткізілді және нәтижелер дәйекті және жақсы құрылымдалған түрде ұсынылған. Ауыр COVID-19 бар 60 пациенттің және 58 сау бақылаудың жан-жақты әдебиетіне шолу және деректер талдауы жүргізілді, бұл статистикалық маңызды қорытындылар жасауға мүмкіндік берді. Жедел инфекция кезінде қабынуға қарсы цитокиндердің және мүмкіндікті пайдаланатын бактериялардың деңгейінің жоғарылауы, кейіннен қалпына келтіру кезінде қабынуға қарсы цитокиндерге және комменсальды микробиотаға қарай ығысу сияқты байқалған тенденциялар ерекше назар аудартады.

Екі мың жиырма алтышы жылдың наурыз айының оны. Мен, Булекбаев Бекмырза Едубасевич, Астана қаласының нотариаттық аймағының жекеше нотариусы, ҚР ӘМ 18.08.2003 жылы берілген № 0001581 лицензия, аудармашы Воробьев Александр Васильевичтің қолының түпнұсқалығын куәландырдым. Аудармашының жеке басы анықталды, әрекет қабілеттілігі және оның өкілеттілігі тексерілді.



№ 611 тізілімде тіркелді
Өндірілді: 2292 тенге

Нотариус 

Нотариус

41 мәрм) паракта
нөмірленіп тізілді

Булекбаев Бекмырза



ST0902320850618183848R223074A

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия