

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2020 г.
Основна научна област:
Медицински науки
№ на договор:
КП-06-ПН-43/25
Начална дата на проекта и срок на договора:
20.11.2020 г.; 3 години
Заглавие на проекта:
Молекулярно-генетични и клинични характеристики на човешките коронавируси. Проучване на ролята на SARS-CoV2 в ко-инфекции с други респираторни вируси
Базова организация:
Национален център по заразни и паразитни болести, София
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
главен асистент, доктор по вирусология ИВЕЛИНА ТРИФОНОВА ТРИФОНОВА
Общ размер на договореното финансиране:
169 200 лв.

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

Появата на SARS-CoV-2 и предизвиканата от него пандемия със засягане на над 30 млн души по света, от които над 950 000 с фатален край насочиха вниманието на научната общност към коронавируса и тяхната роля в инфекциозната патология. Липсата на проучвания върху ендемичните човешки коронавируси в България, върху епидемиологичните и клинични характеристики на предизвиканите от тях инфекции определи целта на настоящия проект: определяне участието на човешките коронавируси в етиологията на острите респираторни заболявания в България и тяхното молекулярно-генетично и клинично характеризиране. С помощта на съвременни молекулярни техники ще се проследи разпространението на коронавируса HCoV-OC43, HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-NKU1 и SARS-CoV-2, ще се анализира сезонността на инфекциите, ролята на човешките коронавируси при засягане на определени възрастови групи, рискови групи, при възникване на определени клинични синдроми. Данните за разпространението на ендемичните коронавируси в България биха осигурили информация относно възприемчивостта на населението към инфекция с SARS-CoV-2, тъй като има данни за наличието на кръстосан Т-клетъчен имунитет срещу ендемичните коронавируси и SARS-CoV-2. Основен акцент на проектното предложение ще бъде проследяване разпространението на SARS-CoV-2, епидемиологичното и клинично характеризиране на инфекциите с SARS-CoV-2, определяне участието на SARS-CoV-2 в смесени инфекции с други респираторни вируси. Пилотно за страната ще бъде определянето на вирусния товар на SARS-CoV-2 в случаи на смесени инфекции и анализиране влиянието му върху клиничната тежест на заболяванията. Решаването на тази задача ще позволи създаване на правилна стратегия за лечение на пациентите с установена смесена инфекция. Ще бъде извършено секвениране на S гена на доказаните в България SARS-CoV-2, който е един от най-вариабилните участъци на генома, основен антиген на вируса. Анализът на нуклеотидните и аминокиселинни последователности на S гена / протеина ще позволи да се характеризира еволюцията на вируса в България, да се идентифицират мутации, които биха имали отношение към патогенността и трансмисивността на вируса или биха могли да доведат до редуциране ефективността на бъдещата ваксина или на антивирусните препарати. В проекта се залага използването на утвърдени в световен мащаб съвременни молекулярни подходи. За доказване на HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-NKU1 и SARS-CoV-2 ще се използва методът Real Time RT-PCR. Този анализ ще бъде приложен и за установяване на наличието на ко-инфекции между SARS-CoV-2 и грипни вируси A(H1N1)pdm09, A(H3N2), B/Yamagata и B/Victoria, респираторно-синцитиален вирус (RSV), парагрипни вируси (PIV), риновируси (RV), аденовируси (AdV), бокавируси (BoV) и други човешки коронавируси. Определянето на вирусния товар на SARS-CoV-2 в смесени инфекции ще се осъществи чрез метода количествен Real Time RT-PCR. Секвенционният анализ на S-гена на SARS-CoV-2 ще се проведе по метода на Sanger.

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Национален център по заразни и паразитни болести, София	
Ръководител на научния колектив	
главен асистент, доктор по вирусология ИВЕЛИНА ТРИФОНОВА	МУ, ПД
Участници:	
професор, доктор на медицинските науки Нели КОРСУН	УЧ
професор, доктор на медицинските науки Татяна Петкова-ЧЕРВЕНЯКОВА	УЧ
доцент, доктор по биология Светла АНГЕЛОВА	УЧ
доцент, доктор по биология Ивайло АЛЕКСИЕВ	УЧ
доктор по вирусология Силвия ВОЛЕВА	
главен асистент, доктор по микробиология Веселин ДОБРИНОВ	ПД
Любомира ГРИГОРОВА	МУ, ПД
Чийдем ИСМАИЛОВА	ДО
д-р Ралица ЙОРДАНОВА	ДО
Илияна ГРИГОРОВА	УЧ МУ
Партньорска организация:	
Участници:	
Партньорска организация:	
Участници:	

1 Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

2 Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).