

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра молекулярной биологии

Аннотация к дипломной работе

КАВЕЦКАЯ
Ксения Вячеславовна

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИГЕНСПЕЦИФИЧЕСКИХ Т-КЛЕТОК
К М-БЕЛКУ КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 У ПЕРЕБОЛЕВШИХ
ЛИЦ**

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
Н.Г. Антонец

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 47 страниц, 8 рисунков, 8 таблиц, 45 использованных источника.

Ключевые слова: ЗАБОЛЕВАНИЕ, АНТИГЕНСПЕЦИФИЧЕСКИЕ Т-КЛЕТКИ, М-БЕЛОК, КОРОНАВИРУС SARS-COV-2, CD4⁺ клетки, CD8⁺ клетки.

Объект исследования: венозная кровь 296 пациентов, которые переболели вирусным заболеванием COVID-19 в легкой, среднетяжелой и тяжелой форме, а также здоровые пациенты.

Цель работы: определить в динамике содержание в периферической крови антигенспецифических Т-клеток (АСК) к М-белку коронавируса SARS-CoV-2 у лиц, перенесших COVID-19 разной степени тяжести.

Методы исследования: выделение моноклеаров крови методом градиентного центрифугирования; окрашивание моноклеаров с помощью красителя Tag-it Violet и добавление М-пептида; иммунофенотипирование клеток методом проточной цитометрии с использованием моноклональных антител, меченных флюорохромами; статистическая обработка данных; анализ литературы.

В период за 2020-2022 гг. были проанализированы результаты 296 человек с установленным диагнозом COVID-19. Из них антигенспецифические Т-лимфоциты, специфичные к М-белку SARS-CoV-2 были обнаружены для легкой формы протекания заболевания у 41 пациента, для среднетяжелой у 63 и для тяжелой у 45 пациентов.

Исходя их данных, мы видим, что большее количество пациентов с обнаруженными антигенспецифическими Т-лимфоцитами к М-белку приходится на среднетяжелую форму. Также отмечено, что при добавлении М-пептида у пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, наблюдаются образование колоний Т-лимфоцитов, у здоровых пациентов этого выявлено не было.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 47 старонак, 8 малюнкаў, 8 табліц, 45 крыніцы літаратуры.

Ключавыя словы: ЗАХВОРАВАННЕ, АНТЫГЕНСПЕЦЫФІЧНЫЯ Т-КЛЕТКІ, М-БЯЛОК, КАРАНАВІРУС SARS-COV-2, CD4⁺ клеткі, CD8⁺ клеткі.

Аб'ект даследавання: вярхоўная кроў 296 пацыентаў, якія перахварэлі на віруснае захворванне COVID-19 у лёгкай, сярэднецяжкай і цяжкай форме, а таксама здаровыя пацыенты.

Мэта: вызначыць у дынаміцы ўтрыманне ў перыферычнай крыві антыгенспецыфічных Т-клетак (АСК) да М-белку каранавіруса SARS-CoV-2 у асоб, якія перанеслі COVID-19 рознай ступені цяжкасці.

Метады даследавання: вылучэнне манаануклеараў крыві метадам градыентага цэнтрафугавання; афарбоўванне манаануклеараў з дапамогай фарбавальніка Tag-it Violet і даданне М-пептыду; імунафенатыпіраванне клетак метадам праточнай цытаметрыі з выкарыстаннем моноклональных антыцелаў, пазначаных флюарахрамамі; статыстычная апрацоўка даных; аналіз літаратуры.

У перыяд за 2020–2022 гг. былі прааналізаваны вынікі 296 чалавек з устаноўленым дыягназам COVID-19. З іх антыгенспецыфічныя Т-лімфацыты, спецыфічныя да М-пептыду SARS-CoV-2 былі выяўленыя для лёгкай формы праходжання захворвання ў 41 пацыента, для сярэднецяжкай ў 63 і для цяжкай у 45 пацыентаў.

Зыходзячы іх дадзеных, мы бачым, што большая колькасць пацыентаў з выяўленымі антыгенспецыфічнымі Т-лімфацытамі да М-белку прыпадае на сярэднецяжкую форму. Таксама адзначана, што пры даданні М-пептыду ў пацыентаў, якія перанеслі інфекцыю COVID-19, назіраюцца адукцыю калоній Т-лімфацытаў, у здаровых пацыентаў гэтага выяўлена не было.

ABSTRACT

Graduation thesis of 47 pages, 8 drawings, 8 tables, 45 sources of literature.

Key words: DISEASE, ANTIGEN-SPECIFIC T-CELLS, M-PROTEIN, SARS-COV-2 CORONAVIRUS, CD4+ cells, CD8+ cells.

Object of research: venous blood from 296 patients who had contracted the COVID-19 virus disease in mild, moderate and severe forms, as well as healthy patients.

Purpose: to determine in dynamics the content of peripheral blood antigen-specific T cells (ASCs) to M-protein of coronavirus SARS-CoV-2 in persons who had COVID-19 of different severity.

Research methods: isolation of blood mononuclei by gradient centrifugation; staining of mononuclei with Tag-it Violet dye and addition of M-peptide; immunophenotyping of cells by flow cytometry using fluorochrome-labeled monoclonal antibodies; statistical data processing; literature analysis.

The results of 296 people diagnosed with COVID-19 were analyzed for the period 2020-2022. Of these, antigen-specific T lymphocytes specific for the M-protein SARS-CoV-2 were detected for the mild form of the disease in 41 patients, for the moderate form in 63 patients, and for the severe form in 45 patients.

Based on these data, we see that a greater number of patients with detected antigen-specific T-lymphocytes to M-protein are in the moderate form. It was also noted that the addition of M-peptide in patients with COVID-19 infection resulted in the formation of colonies of T-lymphocytes, which was not detected in healthy patients.