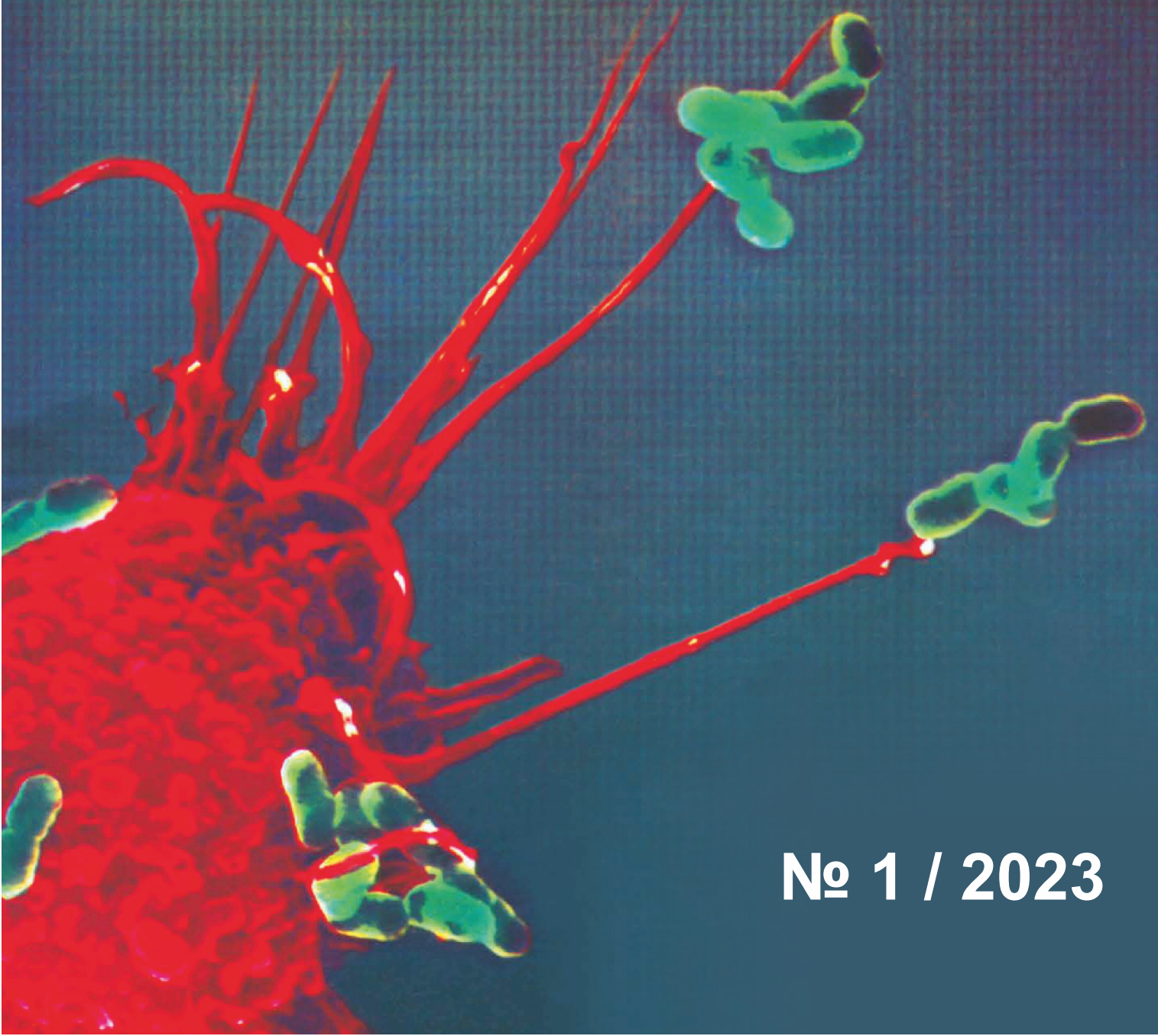


ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ



№ 1 / 2023

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

1/2023

Журнал основан в 1999 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.

д.м.н. Абдухакимов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., проф. Аминов С.Д., проф. Гулямов Н.Г., проф. Ибадова Г.А., проф. Косимов И.А. (зам.глав.редактора), д.м.н. Отабеков Н.С., проф. Туляганов Р.Т., проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам.глав.редактора), проф. Мухамедов И.М., проф. Нарзуллаев Н.У., доцент Сабилов Дж.Р., д.м.н. Таджиев Б.М., д.м.н. Таджиев М.М., д.м.н. Саидов С.А., проф. Иноятов А.Ш., проф. Каримов А.К., к.б.н. Кахоров Б.А., проф. Богдасарова М.С., доц. Зияева Ш.Т. (ответственный секретарь).

Редакционный совет:

акад. Арипова Т.У.,
акад. РАН, Кукес В.Г. (Москва)
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)
акад. Тулегенова А.У. (Астана),
акад. Раменская Г.В. (Москва),
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент),

проф. Облокулов А.Р. (Бухара),
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань),
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва),
проф. Мадреимов А.М. (Нукус),
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)
проф. Туйчиев Л.Н., (Ташкент)

ТАШКЕНТ-2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. **АБДИРАЗАКОВ И.А.** ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ ПАПИЛЛЯР КАРЦИНОМАЛАРИНИНГ ПАТОГИСТОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА БИР-БИРИДАН ФАРҚИ..... 6
2. **ABDURAHIMOV A.A., ABDUKHALIMOVA S.A., KARIMOVA D.K., SOBIROVA G.N., DALIMOVA D.A.** NOINVAZIV METOD YORDAMIDA *H.PYLORI* BAKTERIYASINING SAGA GENI ERIYA MOTIVINI ANIQLASH..... 17
3. **АГЗАМОВА М.Н., ВОХИДОВ О.Ф., КАРАТАЕВА Л.А., ЗИЯЕВА Ш.Т.** ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТОВ С УЧЕТОМ ФАЗЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ, СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МИКРОФЛОРОЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ИММУНИТЕТА..... 25
4. **АМИНОВ С.Д.** ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ..... 32
5. **АРИПОВА Ш.Х., ШАМСИЕВ Ф.М., МУСАЖАНОВА Р.А., АЗИЗОВА Н.Д., ЖАЛИЛОВ А.Х., КАРИМОВА М.Х.** ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУННОГО ОТВЕТА И ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ У ДЕТЕЙ..... 36
6. **БОБОЕВ К.Т., ХАМИДОВ Д.А., МУСАШАЙХОВ У.Х., МУСАШАЙХОВА Ш.М.** ВКЛАД ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА *GLU429ALA* ГЕНА *MTHFR* В РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА..... 44
7. **ГАЙБУЛЛАЕВ А.А., КАРИЕВ С.С., ХАЛИЛОВ Ш.М.** ИЗУЧЕНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПРЕПАРАТА ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ УЗБЕКИСТАНА..... 48
8. **ГАПАРОВА Ч.А., ТУЛЯГАНОВ Р.Т., УСМАНОВ У.Х., АБДУРАХМАНОВА Н.А.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОТИВОЯЗВЕННОГО СБОРА НА ОСНОВЕ ПУСТЫРНИКА, КАЛЕНДУЛЫ, СОЛОДКИ И ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА..... 54
9. **ЖАББОРОВ У.У., СОБИРОВ Ф.Н., УРИНБАЕВА Н.А.** ЦИТОКИНЫ ПЛОДА У БЕРЕМЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 ВО ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ..... 61
10. **ИБРАГИМОВА Д.М., ФАРМАНОВА Н.Т., НОРМУРОТОВА М.М., СУЛТАНОВА Р. Х.** ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОКАШЛЕВЫХ СВОЙСТВ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛОФАНТА АНИСОВОГО (*LORHANTHUS ANISATUS BENTH.*)..... 67

11. **ИЛЬЧИБАЕВА А.Б., ИСМАИЛОВА А.А., УБАЙДУЛЛАЕВ С.А., ПЕТРОВА Т.А., САБИРОВ Д.Р., РОЗУМБЕТОВ Р.Ж.** ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФЛАВОНОИДА НА СПЕКТР ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ ОРВИ (in vitro)..... 76
12. **ИСАМУХАМЕДОВА Д.Р., ЭРГАШЕВ Н.А., РАХИМОВ Р.Н., АСРАРОВ М.И.** ГЕРАНИИН ВА 2,3-ДИ-о-ГАЛЛОИЛ-β-D-ГЛЮКОЗА ПОЛИФЕНОЛЛАРИНИНГ КАЛАМУШ ЖИГАРИ МИТОХОНДРИЯЛАРИ МЕГАПОРАСИГА ТАЪСИРИ..... 81
13. **ИСРАИЛОВ Р., ХУДАЙНАЗАРОВ С.Қ., ЭШБОЕВ Э.Х.** МОХОВ КАСАЛЛИГИ ТУБЕРКУЛОИД ТИПИ ТУГУНЧАСИ ХУЖАЙРАВИЙ ТАРКИБИНИНГ ДАВОДАН КЕЙИН МИҚДОРИЙ КЎРСАТГИЧЛАРИ..... 89
14. **КАРАТАЕВА Н.А., ВОХИДОВ О.Ф., ЗИЯЕВА Ш.Т.** СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ..... 97
15. **КАРИЕВ С.С., ХУДАЙБЕРДЫЕВ О.О., ХАЛИЛОВ Ш.М., ХАДЖИЕВА У.А., ТУРСУНОВА Л.И.** ПРЕПАРАТ «ЭКУСТИМ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕОСЛОЖНЁННЫМ ТЕЧЕНИЕМ КАЛЬЦИЕВОГО УРОЛИТИАЗА И ПРЕУРОЛИТИАЗА 105
16. **КАРИМОВА М.Х., АБДУЛЛАЕВА С.И., ИБОДУЛЛАЕВА Д.Ч.** КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ..... 110
17. **КОМИЛОВ ЭСОХОН ЖЎРАЕВИЧ., ЭРГАШЕВ НУРАЛИ АЪЗАМОВИЧ., АБДУЛХАҚОВА ГУЛНАЗИРА ВАХОБЖОНОВА., ВАХАБОВА МАТЛУБА АБДУЛБОРИ ҚИЗИ., ХАЙДАРОВА ДИЛНОЗА СИРОЖИДДИН ҚИЗИ, АБДУШУКУРОВА МУҚАДДАС БАХРИДДИН ҚИЗИ, АСҚАРОВ АБРОР АКБАРОВИЧ. АЙРИМ ФЛАВОНОИДЛАРИНИНГ МИТОХОНДРИЯЛАРДА ЛИПИДЛАРИНИНГ ПЕРЕКИСЛИ ОКСИДЛАНИШИГА ТАЪСИРИ..... 119**
18. **МАВЛЯНОВА Н.Т., АГЗАМОВА Н.В.** ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ У ДЕТЕЙ..... 124
19. **МУМИНОВА М.Т., МАМАТМУСАЕВА Ф.Ш.** ЎТКИР ДИАРЕЯЛИ ОИВ ЗАРАРЛАНГАН БОЛАЛАРДА ИЧАКНИНГ ФАКУЛЬТАТИВ МИКРОФЛОРАСИГА *SACHOROMYCES BOUILLAD*НИНГ ТАЪСИРИ..... 131
20. **НАСИРОВ К.Э., ОРТИКОВ М.М., ХОШИМОВ Н.Н., РАИМОВА Г.М., МУСАЕВА М.К., ШОМУРОДОВ Ш.А.** ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТИРОВАННОГО ПОЛИСАХАРИДА NMSH-21 НА ТРОМБОЦИТАРНО-КОАГУЛЯЦИОННЫЙ ГЕМОСТАЗ..... 140

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФЛАВОНОИДА НА СПЕКТР
ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ ОРВИ (in vitro)**

**¹Ильчибаева Афиса Бегаловна, ¹Исмаилова Адолат Абдурахимовна,
¹Убайдуллаев Сагдулла Абдуллаевич, ¹Петрова Татьяна
Александровна, ²Сабиров Джахонгир Рузиевич, ¹Розумбетов Рамазан
Жолдасбаевич**

*¹Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, Ташкент,
Узбекистан*

*²Ташкентская медицинская академия, кафедра гигиены детей и
подростков и гигиены питания. Ташкент, Узбекистан*

ramazon11@mail.ru

Ключевые слова: цитокины, флавоноиды, иммуотропная активность, моноклеары

Введение. В настоящее время интерес к синтезу, секреции цитокиновых молекул значительно вырос и представляет высокую значимость в следствии возможности их использования с целью диагностики, мониторингования и эффективности лечения [1,3,5] Изучение уровня цитокинов позволяет получить информацию об функциональной активности различных типов иммуокомпетентных клеток, а также изучить влияние различных веществ на их функцию, что позволит выявить иммуотропные свойства изучаемых веществ [4,2,6,7]. В последнее время внимание исследователей привлекают фенольные соединения среди которых наиболее активно изучаются флавоноиды. Изучение механизмов действия флавоноидов на молекулярном уровне представляет огромный интерес в связи с тем, что они обладают широким спектром действия и проявляют противовоспалительные, иммуотропные и ряд других эффектов. Хорошо известно, что природные флавоноиды, обладают разносторонней активностью., в том числе и противовирусной [7,8,9]. Доказано, что многочисленные эффекты флавоноидов в клетках зависит от способности оказывать модулирующее действие на различные компоненты каскадов внутриклеточной передачи сигналов [4,5,6]. Исходя из этого, становится понятным важность поиска новых веществ, в частности флавоноидов растительного происхождения для дальнейшего их применения в медицинской практике.

Цель исследования. Изучить влияние флавоноида, выделенного из растений на спектр провоспалительных ИЛ-1 β , ИЛ-6 и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 в эксперименте in vitro

Материал и методы исследования.

Изучение продукции цитокинов, в частности ИЛ-6, ИЛ-1 β и ИЛ-10 под влиянием флавоноидов, полученного из растений проводили in vitro дозах 100 мг и 250 мг, на венозной крови, взятой у больных с острой

респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ), обративших в поликлинику за консультацией в Института иммунологии и геномики человека (мужчины и женщины в возрасте от 18 до 55 лет) У больных определяли спонтанную продукцию цитокинов следующим образом: венозную кровь (5 мл) пациентов собирали в пробирки с антикоагулянтом (гепарином). Из пробирки с кровью брали 1 мл и добавляли 4 мл среды 199. Пробирку оставляли при +37С на 24 часа, затем собирали плазму, в которой определяли содержание спонтанной продукции и цитокинов.

Для определения индуцирующей активности исследуемого вещества в пробирку с кровью, разведенной средой 199 в 5 раз добавляли разные дозы вещества 100 мг и 250 мг, пробирки оставляли при +37С на 24 часа, затем собирали плазму и определяли содержание цитокинов. Клетки крови инкубировали с использованием тест наборов для культуры мононуклеаров производства «Вектор-Бест», Новосибирск, Россия

Содержание ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ИЛ-10 определяли методом ИФА с использованием тест-систем производства «Вектор-Бест», Новосибирск, Россия.

Стат.обработку полученных данных проводили с использованием компьютерных программ graphpad Prism

Результаты исследований.

Объектом исследования послужил флавоноид, выделенный сотрудниками института биоорганической химии АН РУз из растения Сумах дубильный *Rhus coriaria* (Totum), который относится к классу эллаготанинов,

Нами было изучение влияние флавоноида на спектр про- и противовоспалительных цитокинов *in vitro*. ИЛ-6, ИЛ-1 β и ИЛ-10, это цитокины, которые по своей природе являются провоспалительными, а ИЛ-10 – противовоспалительный, то есть нами изучен баланс в продукции про- и противовоспалительных цитокинов, которые продуцируются в организме в ответ на антиген одномоментно, а их сбалансированность решает судьбу дальнейшего иммунного ответа и течение патологического процесса. Поэтому, изучение цитокинов в балансе является наиболее объективным подходом к оценке воспалительного процесса

ИЛ-1 β является ключевым цитокином, который первый включает воспалительную реакцию в организме. ИЛ-6 является поздним цитокином воспаления, поэтому его повышенные значения практически всегда трактуются, как-либо затяжной воспалительной реакцией, либо неблагоприятным исходом. ИЛ-10 это противовоспалительный медиатор, который продуцируется иммунными клетками в ответ на повышенные значения провоспалительных цитокинов.

В таблице представлены данные с ФГА, который является митогеном, свидетельствующим о том, что под его влиянием клетки исследуемой крови способны активироваться. Это необходимо для оценки действия исследуемого вещества. Так, в группе лиц с ОРВИ уровень

спонтанной продукции (внутренний контроль) ИЛ-1 β был повышен и составил $23,45 \pm 4,25$ пг/мл. После суточной инкубации с изучаемым флавоноидом в дозе 100 мг, уровень ИЛ-1 β достоверно снизился и составил $18,5 \pm 0,19$ пг/мл, что в 1,3 раза было ниже по сравнению со значением внутреннего контроля. Такие результаты исследований свидетельствуют о том, что флавоноид в дозе 100 мг не оказывает провоспалительного влияния. После суточной инкубации с 250 мг полученного вещества, уровень ИЛ-1 β достоверно снизился, и составил $12,3 \pm 1,5$ пг/мл, что в 1,9 раза было снижено по сравнению со значением внутреннего контроля. Следовательно используемая доза 250 мг оказала большее влияние на выработку ИЛ-1 β , тем самым подавляя его продукцию.

Практически такая же картина наблюдалась при исследовании продукции ИЛ-6, который является цитокином воспаления. Анализ показал, что флавоноид в дозе 100 мг не индуцировал выработку ИЛ-6, тем самым не вызывал активацию иммунных клеток и вследствие этого не вызывал цитокиновый шторм. Под воздействием используемого вещества в дозе 100 мг выработка ИЛ-6 была снижена в 2,2 раза, Практически аналогичный результат был получен и при использовании флавоноида в дозе 250 мг.. Следовательно, флавоноид 100 мг и 250 мг не вызывали увеличение продукции ИЛ-6, и наоборот, выработка ИЛ-6 снижалась, что подтверждает отсутствие активации иммунных клеток под его влиянием. Следует также отметить, что данное свойство изучаемого вещества может широко изучаться и применяться при назначении противовирусной терапии при инфекции, особенно на ранних стадиях патологического инфекционного процесса, который сопровождается достаточно сильной продукцией медиаторов воспаления.

Далее нами изучена продукция ИЛ-10, который является противовоспалительным цитокином, вырабатываемым ТХ2 клетками, с целью подавления воспалительного процесса. Как видно, спонтанная продукция ИЛ-10 у пациентов с ОРВИ была повышена незначительно, то есть, это истинная продукция ИЛ-10 в ответ на повышенные значения провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-1 бета, ИЛ-6. Под влиянием флавоноида 100 мг и 250 мг наблюдается повышение содержание ИЛ-10, что способствует подавлению воспаления. Так, продукция ИЛ-10 под влиянием флавоноида 100 мг была 1,3 раза повышена, инкубация с дозой 250 мг – 1,7 раз, что свидетельствует о том, что флавоноид 250 мг обладает выраженными свойствами подавлять провоспалительный потенциал острой вирусной респираторной инфекции. Мы можем предположить и уверенно судить о противовоспалительном эффекте ИЛ-10, продукция которого, как известно, снижает выработку провоспалительных цитокинов, тем самым блокирует гиперреактивность иммунной системы, подавляя медиаторы воспаления, такие как ИЛ-1 бета и ИЛ-10.

ВЫВОДЫ

1. Под влиянием флавоноида в дозах 100 мг и 250 мг происходит угнетение выработки провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β и ИЛ-6 у больных ОРВИ in vitro
2. Доза 250 мг изучаемого вещества приводит к усилению выработки продукции ИЛ-10 у больных ОРВИ in vitro.

Таблица 1

Цитокин-продуцирующая активность флавоноида в различных дозах, М \pm m

Значения	Индукция ФГА (контроль)	Внутренний контроль (спонтанная продукция)	Индукция с флавоноидом 100 мг	Индукция с флавоноидом 250 мг
ИЛ-1β, пг/мл	142,76 \pm 38,94	23,45 \pm 4,3	18,5 \pm 0,19*	12,3 \pm 1,52*
ИЛ-6, пг/мл	73,52 \pm 19,41	14,8 \pm 3,1	6,82 \pm 1,42*	7,3 \pm 1,80*
ИЛ-10, пг/мл	49,11 \pm 9,67	35,9 \pm 2,72	46,82 \pm 1,50	59,8 \pm 3,62*

Примечание: * - достоверность различий между группами с контролем

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарова О.В. , Галактионова Л.П. Механизм противовоспалительного действия //Химия растительного сырья - 2012, - №4, С. 32-34
- 2 Михайлова И.В., Перунова Н.Б., Иванова Е.В., Чайникова И.Н., Кузьмичева Н.А., Филиппова Ю.В. Иммунорегуляторные эффекты лекарственных растений, содержащих флавоноиды на модели мононуклеарных клеток периферической крови человека // Российский иммунологический журнал, - 2020, - Т. 23. - № 2, - С. 139-144
3. Тоголян А.А. Возможности иммунологической лабораторной диагностики / XXII Российский национальный конгресс «Человек и

лекарство». Школа для практикующих врачей по специальности «Аллергология и иммунология», Москва, 7 апреля 2015 г.

4. González Mosquera DM, Hernández Ortega Y, Fernández PL, González Y, Doens D, Vander Heyden Y, Foubert K, Pieters L. Flavonoids from *Boldoa purpurascens* inhibit proinflammatory cytokines (TNF- α and IL-6) and the expression of COX-2. *Phytother Res.* 2018 Sep;32(9):1750-1754.
5. Gour A, Manhas D, Bag S, Gorain B, Nandi U. Flavonoids as potential phytotherapeutics to combat cytokine storm in SARS-CoV-2. *Phytother Res.* 2021 Aug;35(8):4258-4283.
6. Her Y, Lee TK, Sim H, Lee JC, Kim DW, Choi SY, Hong JK, Lee JW, Kim JD, Won MH, Kim SS. *Pinus thunbergii* bark extract rich in flavonoids promotes hair growth in dorsal skin by regulating inflammatory cytokines and increasing growth factors in mice. *Mol Med Rep.* 2022 Mar;25(3):100.
7. Jolanta Wiejak 1, Julia Dunlop, Simon P Mackay, Stephen J Yarwood. Flavonoids induce expression of the suppressor of cytokine signalling 3 (SOCS3) gene and suppress IL-6-activated signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) activation in vascular endothelial cells. *Biochem J.* 2013 Sep 1;454(2):283-93.
8. Leyva-López, Erick P Gutierrez-Grijalva, Dulce L Ambriz-Perez, J Basilio Heredia Flavonoids as Cytokine Modulators: A Possible Therapy for Inflammation-Related Diseases Nayely *Int J Mol Sci.* 2016 Jun 9;17(6):921.
9. Mahmoud AM, Sayed AM, Ahmed OS, Abdel-Daim MM, Hassanein EHM. The Role of Flavonoids in Inhibiting IL-6 and Inflammatory Arthritis. *Curr Top Med Chem.* 2022;22(9):746-768.

REZUME

O'RVI (IN VITRO) BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA FLAVONOIDLARNING SITOKINLAR SPEKTRIGA TA'SIRINI BAHOLASH

¹Ilchibayeva Afisa Begalovna, ¹Ismailova Adolat Abdurahimovna,
¹Ubaydullaev Sagdulla Abdullaevich, ¹Petrova Tatyana Aleksandrovna, ²
Sobirov Jahongir Ruzievich, ¹Rozumbetov Ramazon Joldasbayevich

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Immunologiya va inson
genomikasi instituti, Toshkent, O'zbekiston

² Toshkent Tibbiyot Akademiyasi, Bolalar va o'smirlar gigiyenasi va
ovqatlanish gigiyenasi kafedrasida Toshkent, O'zbekiston

ramazon111@mail.ru

Kalit so'zlar: sitokinlar, flavonoidlar, immunotrop faollik, mononuklear hujayralar.

Flavonoidlarning ta'sir qilish mexanizmlarini molekulyar darajada o'rganish ularning ta'sir doirasi keng bo'lishi va yallig'lanishga qarshi, immunotropboshqa bir qator ta'sir ko'rsatishi bilan katta qiziqish uyg'otadi.

O'simlikdan 100 mg va 250 mg dozalarda ajratib olingan flavonoid o'tkir respirator virusli infeksiyalari bo'lgan bemorlarda yallig'lanishga qarshi IL-1 β va IL-6 sitokinlarini ishlab chiqarilishini kamaytiradi va 250 mg dozada u yallig'lanishga qarshi sitokin IL-10 (in vitro) ni ishlab chiqarilishini kuchaytiradi.

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF FLAVONOID ON THE SPECTRUM OF CYTOKINES IN PATIENTS WITH ARVI (in vitro)

¹Ichibayeva Afisa Begalovna, ¹Ismailova Adolat Abdurahimovna, ¹Ubaidullaev Sagdulla Abdullaevich, ¹Petrova Tatyana Alexandrovna, ²Sobirov Jahongir Ruzievich, ¹Rozumbetov Ramazan Joldasbayevich

¹*Institute of Immunology and Human Genomics, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan*

²*Tashkent Medical Academy, Department of Hygiene for Children and Adolescents and Nutritional Hygiene. Tashkent, Uzbekistan*

ramazon11@mail.ru

Keywords: cytokines, flavonoids, immunotropic activity, mononuclear cells
The study of the mechanisms of action of flavonoids at the molecular level is of great interest, due to the fact that they have a wide spectrum of action and exhibit anti-inflammatory, immunotropic and a number of other effects.

The flavonoid isolated from the plant at doses of 100 mg and 250 mg inhibits the production of pro-inflammatory cytokines IL-1 β and IL-6 in patients with acute respiratory viral infections, and at a dose of 250 mg it enhances the production of the anti-inflammatory cytokine IL-10 in vitro

УДК: 577.158

ГЕРАНИИН ВА 2,3-ДИ-О-ГАЛЛОИЛ- β -D-ГЛЮКОЗА ПОЛИФЕНОЛЛАРИНИНГ КАЛАМУШ ЖИГАРИ МИТОХОНДРИЯЛАРИ МЕГАПОРАСИГА ТАЪСИРИ

Исамухамедова Дилдора Рахматилаевна¹, Эргашев Нурали
Агзамович¹, Рахимов Рахматилла Нуриллаевич², Асраров Музаффар
Исламович¹

¹ЎзМУ ҳузуридаги Биофизика ва биокимё институти, Тошкент

²ЎзР ФА Биоорганик кимё институти, Тошкент

dildoraisamuxamedova@gmail.com

Калит сўзлар: жигар митохондриялари, мегапора, гераниин, 2,3-ди-о-галлоил- β -D-глюкоза.

Аннотация. Мақолада гераниин ва 2,3-ди-о-галлоил- β -D-глюкоза полифеноллари ЦсА-сезгир Ca²⁺-боғлиқ митохондриялар мегапорасига ингибирловчи таъсири аниқланди ва бунда уларнинг ярим максимал ингибирловчи концентрацияси мос равишда 160,7 \pm 2,67 ва 144,8 \pm 3,81 ташкил этиши кўрсатилди.