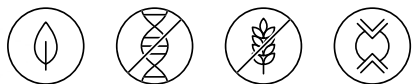


ProlImmuno®

DuoLife **MEDICAL FORMULA PROIMMUNO®** - это биологически активная пищевая добавка на основе натуральных компонентов, в том числе две запатентованные формулы, заключённые в инновационные капсулы с замедленным высвобождением, которые улучшают всасывание активных соединений.



DuoLife **MEDICAL FORMULA PROIMMUNO®** состоит из компонентов растительного происхождения, органического цинка и экстрактов прополиса, обладающих широким спектром действия: поддерживающих оптимальные функции иммунной и дыхательной систем, а также поддерживающих борьбу организма с вирусными инфекциями и воспалениями. Сырьё, стандартизированное по содержанию активных соединений, компоненты с высокой биодоступностью, запатентованный метод получения экстракта – все это для наилучшего поддержания оптимального состояния организма, крайне важного в сезон, благоприятный для инфекций.

Когда?

Вирусные инфекции представляют собой серьёзную проблему для здоровья, а их течение в значительной степени зависит от общего состояния организма¹⁻³. В ситуации переутомления, стресса и неправильного питания состояние организма ухудшается, что приводит к нарушению иммунных функций и частым инфекциям. Также в сезон осень-зима-весна иммунные функции часто ослабевают, а инфекции встречаются чаще. В этом случае пищевые добавки являются поддержкой правильного рациона, помогая быстрее вернуться к хорошему состоянию. Более того, во время инфекции соответствующие добавки могут поддержать организм в борьбе с вирусами и бактериями, а также сопутствующим воспалительным процессом.

DuoLife **MEDICAL FORMULA PROIMMUNO®** предназначена для применения в качестве вспомогательного средства в случае:

- ▶ лиц, желающих ежедневно поддерживать функции иммунной системы, особенно осенью, зимой и весной;
- ▶ лиц с пониженным иммунитетом, с проблемой рецидивирующих вирусных и бактериальных инфекций верхних и нижних дыхательных путей;
- ▶ лиц, особенно подверженных инфекциям дыхательных путей, например, из-за типа выполняемой работы (учителя, преподаватели, службы здравоохранения, люди, часто пребывающие в больших скоплениях людей);
- ▶ пожилых людей (в случае хронических заболеваний, после консультации с врачом).

Как?

Пищевая добавка DuoLife **MEDICAL FORMULA PROIMMUNO®** обеспечивает организм ценными биологически активными компонентами. Кверцетин, лютеолин, галангин, артепилин С, апигенин и таншинон IIА, присутствующие в препарате, а также органический цинк по принципу синергии взаимоподдерживают полезные для здоровья эффекты. В результате они помогают функциям иммунной и дыхательной систем, как во время здоровья, так и в течение инфекции. Кроме того, благодаря своей антиоксидантной активности, полифенолы, содержащиеся в пищевой добавке, помогают поддерживать оптимальное состояние сердца и сосудов, лёгких и других органов,

эффективное функционирование которых может помочь защититься от тяжёлых инфекций¹⁻³. Важно отметить, что наличие экстрактов в качестве «биологического фона» для биоактивных соединений, а также запатентованной формулы фосфолипидов или дрожжевой матрицы из инактивированных клеток *Saccharomyces cerevisiae* способствует оптимальной биодоступности активных компонентов.

DuoLife MEDICAL FORMULA PROIMMUNO® поддерживает:

- ▶ иммунитет организма,
- ▶ борьбу организма с вирусными и бактериальными инфекциями,
- ▶ борьбу организма с воспалительным состоянием,
- ▶ функции дыхательных путей,
- ▶ работу сердечно-сосудистой системы,
- ▶ антиоксидантные процессы.

Duolife MEDICAL FORMULA PROIMMUNO® – способ применения:

1-2 капсулы в день.

Таблица Состав

Содержание ингредиентов в суточной порции продукта	1 капсула	2 капсулы
ProImmuno® запатентованная формула флавоноидов, полученная из софоры японской (<i>Stychnolobium japonicum</i>)	145 мг	290 мг
в том числе кверцетин - фосфолипидная формула	125 мг	250 мг
в том числе лютеолин из экстракта цветков 10:1	17,5 мг	35 мг
Запатентованная формула, полученная из инактивированных дрожжевых клеток <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	100 мг	200 мг
в том числе органический цинк	5 мг 50% РСН*	10 мг 100% РСН*
Экстракт прополиса	30 мг	60 мг
в том числе галангин	0,9 мг	1,8 мг
Экстракт зелёного прополиса	20 мг	40 мг
в том числе артепипин С	0,1 мг	0,2 мг
Экстракт корня шалфея краснокорневищного (<i>Salvia miltiorrhiza</i>)	15 мг	30 мг
в том числе таншинон IIA	0,75 мг	1,5 мг
Апигенин из плодов грейпфрута (<i>Citrus paradisi</i>)	2,5 мг	5 мг

*РСН – Рекомендуемая суточная норма потребления для взрослых (8400 кДж/2000 ккал).

Состав: запатентованная формула флавоноидов ProImmuno®, полученная из цветков софоры японской (*Stychnolobium japonicum*), стандартизированная по содержанию кверцетина с фосфолипидами и лютеолина, запатентованная формула органического цинка, полученного из инактивированных клеток дрожжей (*Sacharomyces cerevisiae*), инулин из корня цикория обыкновенного (*Cichorium intybus*), экстракт прополиса, стандартизированный по содержанию галангина, экстракт зелёного прополиса, стандартизированный по содержанию артепипина С, экстракт корня шалфея краснокорневищного (*Salvia miltiorrhiza*), стандартизированный по содержанию таншинона IIA, апигенин из плодов грейпфрута (*Citrus paradisi*). Компоненты оболочки: органическое производное целлюлозы (ГПМЦ), геллановая камедь, медные комплексы хлорофиллов и хлорофиллинов (краситель). Антислеживающийся агент: кремнезём. Не превышайте рекомендуемую порцию потребления в течение дня. Продукт не может быть использован в качестве замены разнообразного рациона. Сбалансированное питание и здоровый образ жизни важны для правильного функционирования организма.



Содержащийся в препарате фитоэкстракт цветков софоры японской рядом с названием имеет прописанное **соотношение 10:1 – это так называемое соотношение КЭЛ – что это значит?**

Индикатор КЭЛ (англ. *drug extract ratio*, рус. *коэффициент экстракции лекарственного средства*) описывает количество миллиграммов растительного сырья, использованного для получения одного миллиграмма экстракта.

Если капсула содержит 20 мг экстракта цветков софоры японской 10:1 (или другого фитоэкстракта), это означает, что для изготовления капсулы использовано 200 мг сырья.

Как действует запатентованная формула флавоноидов, содержащихся в ProlImmuno®: кверцетин и лютеолин, полученные из цветов софоры японской?

Кверцетин поддерживает иммунную систему, помогает организму бороться с воспалениями, а также действует как природный антиоксидант. Влияние кверцетина на иммунную систему и воспалительные процессы носит разнонаправленный характер, что широко описано в научной литературе и подтверждено многочисленными клиническими исследованиями^{1,4-7}. Однако, что особенно важно: в научных исследованиях, в том числе проведенных в 2020 году, кверцетин также показывает многообещающий эффект, поддерживая борьбу организма с вирусными инфекциями⁸⁻¹². Потенциально воздействуя на вирусные протеазы и поддерживая здоровье дыхательной системы, кверцетин может содействовать защите организма в течение сезона инфекций⁹⁻¹³.

Более того, благодаря своему положительному влиянию на здоровье, кверцетин также помогает поддерживать оптимальное состояние сердца, кровеносных сосудов, суставов и желудочно-кишечного тракта^{4,14}. Благодаря этому он подкрепляет общее хорошее состояние организма, что крайне важно в контексте его защиты в осенний, зимний и весенний период.

Кверцетин усиливает действие витамина С¹⁵, природного антиоксиданта, который считается важным укрепляющим здоровье витамином в контексте инфекций и поддержания здоровой иммунной системы¹. Поэтому также полезно сочетать препарат ProlImmuno® с DuoLife Vita C.

Лютеолин – ещё один ценный флавоноид, присутствующий в цветках софоры японской. Он может способствовать поддержанию функций иммунной и дыхательной систем. Как и кверцетин, лютеолин в научных исследованиях выказывает положительное влияние при борьбе с вирусными инфекциями^{4-7,15-17}.

Кроме того, благодаря своим антиоксидантным свойствам лютеолин способствует выведению из организма свободных радикалов кислорода, способствуя снижению окислительного стресса. Таким образом, он поддерживает функционирование системы кровообращения, помогает регулировать уровень холестерина и глюкозы в крови, а также способствует замедлению процессов старения организма¹⁸. Поддерживая функции системы кровообращения, дыхательной и иммунной систем, он может помочь организму минимизировать риск серьёзных вирусных инфекций и связанных с ними осложнений¹⁻³.

Что означает определение кверцетин фосфолипидная формула?

Эта формула основана на запатентованной технологии, в которой кверцетин комбинируется с натуральными фосфолипидами, благодаря чему его биодоступность становится намного лучше, чем у обычного сырья. Повышенная биодоступность кверцетина из формулы подтверждена в опубликованном клиническом исследовании с участием 12 здоровых добровольцев¹⁹. Результаты исследования показывают, что уровень кверцетина, принятого перорально в виде формулы, достигает в 20 раз более высоких значений в плазме крови, чем в случае использования только сырья вне формулы (Рисунок 1). Помимо прочего, в исследовании используется доза 250 мг фосфолипидного кверцетина, идентичного тому, который содержится в 2 капсулах ProlImmuno®.

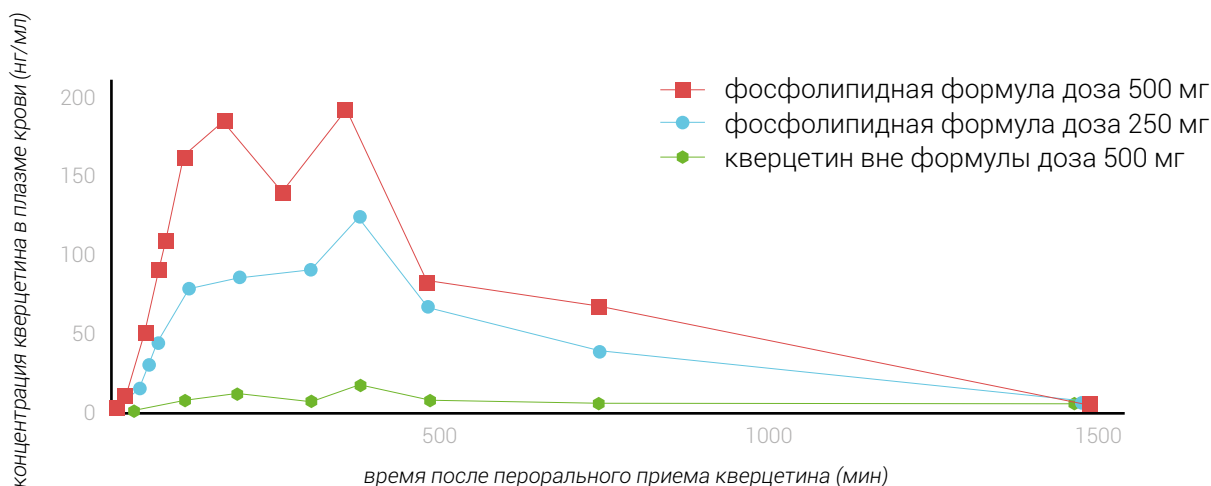


Рисунок 1. Фармакокинетический профиль кверцетина в опубликованном клиническом исследовании на 12 здоровых добровольцах. Концентрация кверцетина в плазме достигается после перорального применения соединения в виде фосфолипидной формулы (доза 500 мг и доза 250 мг) и в виде вне формулы (500 мг чистого кверцетина). По материалам [19].

Цинк выступает в препарате в виде запатентованной формулы из инактивированных клеток дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Чем эта формула отличается от «обычного» цинка?

Формула, содержащаяся в препарате, имеет повышенное и стандартизированное содержание натурального органического цинка. Тем не менее, это также сокровищница многих других ценных питательных веществ. Формула получается в процессе ферментации, а затем инактивации специальных линий дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Дрожжи – это природная сокровищница многих витаминов, минералов и клетчатки, они выращиваются и дополнительно питаются, а затем в мягких условиях обрабатываются и сушатся, что позволяет взаимодействовать сохранившимся витаминам и минералам с натуральной матрицей дрожжей, который является их «биологическим фоном» и гарантирует их долговечность и качество. Полученный конечный продукт содержит комплекс натуральных, прекрасно усваиваемых питательных веществ с определённым стандартизированным количеством органического цинка.

Цинк является одним из основных микроэлементов организма, но его содержание в пищевых продуктах, как правило, недостаточное; даже каждый третий человек в мире может бороться с дефицитом цинка, поэтому рекомендуется суплементация этого микроэлемента, особенно в период подверженности инфекциям. Цинк способствует поддержанию системного гомеостаза, участвует в иммунных процессах организма, он необходим для деления и дифференцировки иммунных клеток – лимфоцитов, а также сводит к минимуму токсическое воздействие тяжёлых металлов на функции систем и органов. Как ценный антиоксидант, он может защитить клетки от окислительного стресса²⁰⁻²². Цинк также обладает эффектом, подтверждённым в лабораторных и клинических испытаниях, который может помочь организму бороться с инфекциями, вызванными вирусами^{23,24}.

Экстракты прополиса, содержащиеся в биологически активной пищевой добавке ProImmuno®, благодаря синергии, взаимоподдерживают свои полезные для здоровья эффекты, а также действие остальных компонентов препарата.

Прополис является продуктом очень сложным по составу, который производится пчелами из пчелиного клея и цветочной пыльцы²⁵. В состав препарата входят два экстракта прополиса: коричневый и зелёный прополис. Они различаются по составу и происхождению, однако оба являются чрезвычайно ценным источником биологически активных соединений, полезных для здоровья.

- Коричневый (европейский) прополис происходит в основном из черного тополя (*Populus nigra*); сырьё такого происхождения считается особенно ценным – это связано с высоким содержанием

полифенолов, в том числе полезного для здоровья галангина²⁶. Содержание галангина в ProImmuno® строго определено (стандартизировано). Коричневый экстракт прополиса, используемый в препарате, получают с помощью запатентованного метода экстракции Multi Dynamic Extraction (M.E.D.®), который позволяет очень эффективно извлекать биологически активные соединения из сырья.

- ▶ Зелёный прополис производится с участием медоносных пчел из бразильского растения *Baccharis dracunculifolia*. Этот прополис чрезвычайно ценен с точки зрения его свойств, полезных для здоровья^{27,28}. Наиболее ценным биологически активным соединением является артепидин С, очень характерный для зелёного прополиса; его содержание в других прополисах значительно ниже^{27,28}. Экстракт зелёного прополиса, содержащийся в пищевой добавке, стандартизирован для артепидина С.
- ▶ Действие прополиса (как зелёного, так и коричневого) задокументировано многочисленными научными отчетами (в т.ч. и новыми с 2020 г.), а также доклиническими и клиническими исследованиями, согласно которым он помогает организму бороться с вирусными и бактериальными инфекциями²⁵⁻²⁷. Прополис также поддерживает состояние иммунной системы, помогает защитить организм во время осеннего или весеннего солнцестояния, а также способствует правильному функционированию дыхательной системы³³. Благодаря своим антиоксидантным свойствам, прополис может также способствовать защите организма от воздействия окислительного стресса, помогая поддерживать нормальные функции сердца, сосудов, мозга и других органов.

Шалфей краснокорневищный (также известный как Даншен или китайский шалфей) является чрезвычайно ценным для здоровья растением, известным в китайской традиции...

... и уже много лет ценится также в Европе и Соединенных Штатах. В качестве биологически активной добавки Даншен является первым традиционным китайским растением, способствующим укреплению здоровья, которое было введено в Американскую Фармакопею и первым допущено FDA (*Food and Drug Administration*, Управлением по контролю за продуктами и лекарствами)³⁸ к клиническим испытаниям. Растение также присутствует в Европейской и Польской фармакопее³⁹. Сырьё оказывает укрепляющее здоровье действие, подтверждённое научными отчётами (Рисунок 2) и очень многими клиническими исследованиями^{38,40,41}: оно не только поддерживает функции иммунной системы, но также и функции дыхательных путей и сердечно-сосудистую систему, а ещё способствует поддержанию нормального уровня холестерина и глюкозы в крови, поддерживает работу почек и центральной нервной системы. Благодаря этому оно помогает поддерживать общее хорошее состояние организма, что очень важно в контексте его борьбы с вирусными инфекциями. Особенно в случае вирусных инфекций течение заболевания в значительной степени зависит от состояния иммунной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем¹⁻³. Ценными активными компонентами краснокорневищного шалфея являются таншиноны, особенно таншинон IIA. Они выказывают подкрепленное научными исследованиями¹² действие, которое может способствовать защите организма от вирусов. Содержание таншинона IIA в ProImmuno® строго определено (стандартизировано).

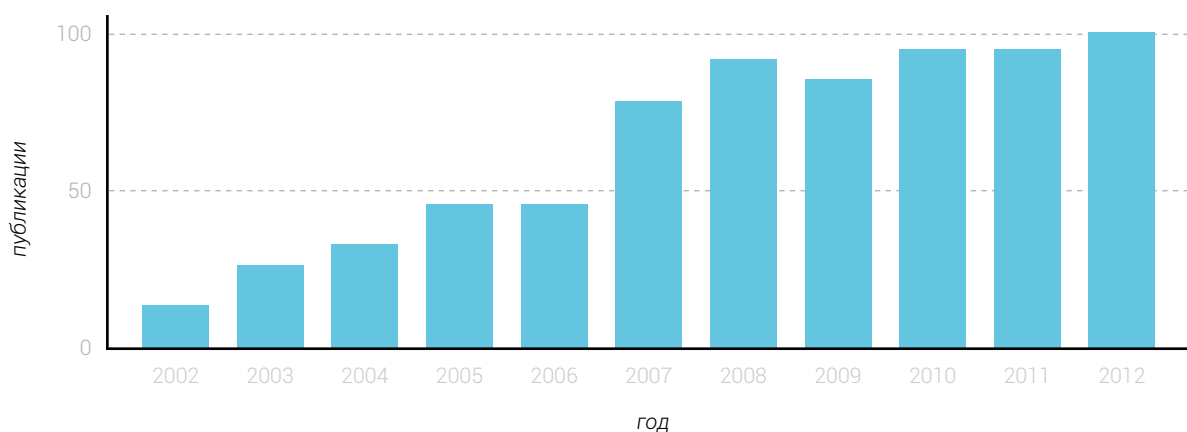


Рисунок 2. Количество опубликованных отчётов об укрепляющих здоровье свойствах шалфея краснокорневищного и таншинона IIA в 2002-2012 гг. На основе [38].

Апигенин поддерживает действие остальных полифенолов, содержащихся в препарате, включая кверцетины, лютеолины и галангины.

Апигенин является ценным растительным флавоноидом со многими документально подтвержденными свойствами, полезными для здоровья, такими как поддержка функций иммунной и дыхательной систем а также антиоксидантная активность⁴². На внимание заслуживает также потенциальное поддерживающее действие апигенина на состояние организма в сезон увеличения инфекций; было выяснено, что апигенин может поддерживать борьбу организма с вирусными инфекциями^{9,10,12,42}.

Биодоступность апигенина в значительной степени зависит от эффективно функционирующей кишечной микрофлоры, поэтому выгодно сочетать его с пробиотиками⁴².

Чем отличается Duolife Medical Formula ProImmuno®?

- ▶ **Капсулы из органического производного целлюлозы (ГПМЦ)**, содержащие также производные хлорофилла, без консервантов, глютена и желатина, также подходят для веганов и вегетарианцев (имеют сертификаты как кошерные и халяльные), с отсроченным высвобождением, клинически испытанные* – улучшают всасывание соединений активных веществ, содержащихся внутри капсулы, что приводит к увеличению концентрации активных веществ в организме.
- ▶ **Упаковка, не содержащая бисфенола А (ВРА)**, соединения, вызывающего сомнительное действие на здоровье⁴³.
- ▶ **100% натуральные компоненты с дополнительным содержанием пребиотика – инулина** из корня цикория обыкновенного; инулин стимулирует рост естественной микрофлоры кишечника, поддерживая работу желудочно-кишечного тракта^{14,44,45}; имеет низкий гликемический индекс. Оптимальные функции толстой кишки также поддерживаются питательными веществами, содержащимися в препарате из дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*.
- ▶ **Рецептура учитывает принципы синергии и антагонизма компонентов.**
- ▶ **Полные компоненты – с сохранённым биологическим фоном**, улучшающим их биодоступность, в том числе запатентованная формула с кверцетином повышенной биодоступности
- ▶ **Стандартизированное сырьё**, в том числе экстракт прополиса, полученный запатентованным методом экстракции, гарантирующим желаемое количество биологически активных компонентов и отсутствие неактивных.
- ▶ **Продукт НЕ СОДЕРЖИТ консервантов, искусственных наполнителей и НЕ СОДЕРЖИТ ГМО** – сырьё, используемое для разработки пищевой добавки, НЕ производится из генетически модифицированных растений/грибов
- ▶ **Продукт НЕ СОДЕРЖИТ глютен** – подходит для людей, не переносящих глютен
- ▶ **Концентрированная формула** – благодаря ей добавку удобно применять – 1-2 раза в день

 Библиография препарата Duolife Medical Formula ProImmuno® приведена на отдельном листе папки.

*Исследование, проведённое в 2013 году лабораторией Bio-Images Research в Глазго, Шотландия

Библиография

1. Kaczmarczyk-Sedlak I., Ciołkowski A. (2017) Zioła w medycynie. Choroby układu oddechowego. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
2. Mehra, M. R., Desai, S. S., Kuy, S., Henry, T. D., & Patel, A. N. (2020). Cardiovascular disease, drug therapy, and mortality in COVID-19. *New England Journal of Medicine*.
3. Guan, W. J., Liang, W. H., Zhao, Y., Liang, H. R., Chen, Z. S., Li, Y. M., ... & Ou, C. Q. (2020). Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. *European Respiratory Journal*, 55(5).
4. Li, Y., Yao, J., Han, C., Yang, J., Chaudhry, M. T., Wang, S., ... & Yin, Y. (2016). Quercetin, inflammation and immunity. *Nutrients*, 8(3), 167.
5. Boots, A. W., Haenen, G. R., & Bast, A. (2008). Health effects of quercetin: from antioxidant to nutraceutical. *European journal of pharmacology*, 585(2-3), 325-337.
6. Mlcek, J., Jurikova, T., Skrovankova, S., & Sochor, J. (2016). Quercetin and its anti-allergic immune response. *Molecules*, 21(5), 623.
7. Miles, S. L., McFarland, M., & Niles, R. M. (2014). Molecular and physiological actions of quercetin: need for clinical trials to assess its benefits in human disease. *Nutrition reviews*, 72(11), 720-734.
8. Wu, W., Li, R., Li, X., He, J., Jiang, S., Liu, S., & Yang, J. (2016). Quercetin as an antiviral agent inhibits influenza A virus (IAV) entry. *Viruses*, 8(1), 6.
9. Jo, S., Kim, S., Shin, D. H., & Kim, M. S. (2020). Inhibition of SARS-CoV 3CL protease by flavonoids. *Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry*, 35(1), 145-151.
10. Rane, J. S., Chatterjee, A., Kumar, A., & Ray, S. (2020). Targeting SARS-CoV-2 Spike Protein of COVID-19 with Naturally Occurring Phytochemicals: An in Silico Study for Drug Development.
11. Luo, E., Zhang, D., Luo, H., Liu, B., Zhao, K., Zhao, Y., ... & Wang, Y. (2020). Treatment efficacy analysis of traditional Chinese medicine for novel coronavirus pneumonia (COVID-19): an empirical study from Wuhan, Hubei Province, China. *Chinese Medicine*, 15, 1-13.
12. Islam, M. T., Sarkar, C., El-Kersh, D. M., Jamaddar, S., Uddin, S. J., Shilpi, J. A., & Mubarak, M. S. (2020). Natural products and their derivatives against coronavirus: A review of the non clinical and pre clinical data. *Phytotherapy Research*.
13. Zakaryan, H., Arabyan, E., Oo, A., & Zandi, K. (2017). Flavonoids: promising natural compounds against viral infections. *Archives of virology*, 162(9), 2539-2551.
14. Kaczmarczyk-Sedlak I., Ciołkowski A. (2019) Zioła w medycynie. Choroby układu krążenia. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
15. Vrijssen, R., Everaert, L., & Boeyé, A. (1988). Antiviral activity of flavones and potentiation by ascorbate. *Journal of General Virology*, 69(7), 1749-1751.
16. Smith, M., & Smith, J. C. (2020). Repurposing therapeutics for COVID-19: supercomputer-based docking to the SARS-CoV-2 viral spike protein and viral spike protein-human ACE2 interface.
17. Yan, H., Ma, L., Wang, H., Wu, S., Huang, H., Gu, Z., ... & Li, Y. (2019). Luteolin decreases the yield of influenza A virus in vitro by interfering with the coat protein I complex expression. *Journal of natural medicines*, 73(3), 487-496.
18. Hernández-Rodríguez, P., Baquero, L. P., & Larrota, H. R. (2019). Flavonoids: Potential Therapeutic Agents by Their Antioxidant Capacity. In *Bioactive Compounds* (pp. 265-288). Woodhead Publishing.
19. Riva, A., Ronchi, M., Petrangolini, G., Bosisio, S., & Allegrini, P. (2019). Improved oral absorption of quercetin from quercetin phytosome®, a new delivery system based on food grade lecithin. *European journal of drug metabolism and pharmacokinetics*, 44(2), 169-177.
20. Fukada T., Yamasaki S., Nishida K., Murakami M., Hirano T. Zinc homeostasis and signaling in health and diseases: Zinc signaling. *J. Biol. Inorg. Chem.* 2011; 16(7): 1123–1134.
21. Stefanidou M., Maravelias C., Dona A., Spiliopoulou C. Zinc: a multipurpose trace element. *Arch. Toxicol.* 2006; 80(1): 1–9.
22. Mońka, I., & Wiechuła, D. (2017). Znaczenie cynku dla organizmu ludzkiego w aspekcie suplementacji tego pierwiastka. In *Annales Academiae Medicae Silesiensis* (Vol. 71, pp. 314-325).
23. Te Velhuis, A. J., van den Worm, S. H., Sims, A. C., Baric, R. S., Snijder, E. J., & van Hemert, M. J. (2010). Zn²⁺ inhibits coronavirus and arterivirus RNA polymerase activity in vitro and zinc ionophores block the replication of these viruses in cell culture. *PLoS pathogens*, 6(11), e1001176.
24. Carlucci, P., Ahuja, T., Petrilli, C. M., Rajagopalan, H., Jones, S., & Rahimian, J. (2020). Hydroxychloroquine and azithromycin plus zinc vs hydroxychloroquine and azithromycin alone: outcomes in hospitalized COVID-19 patients. *medRxiv*.
25. Szeleszczuk, Ł., Zielińska-Pisklak, M., & Goś, P. (2013). Propolis—panaceum prosto z ula. *Farmakoterapia*, 23, 6-7.
26. Kubina, R., Kabała-Dzik, A., & Wojtyczka, R. D. (2009). Przeciwbakteryjne działanie galanginy zawartej w propolisie w stosunku do bakterii Gram-dodatnich. *Farm. Przegl. Nauk*, 8, 24-26.
27. Salomão, K., Dantas, A. P., Borba, C. M., Campos, L. C., Machado, D. G., Aquino Neto, F. R., & De Castro, S. L. (2004). Chemical composition and microbicidal activity of extracts from Brazilian and Bulgarian propolis. *Letters in Applied Microbiology*, 38(2), 87-92.

28. Wolska, K., Górska, A., & Adamiak, A. (2016). Właściwości przeciwbakteryjne propolisu. *Postępy Mikrobiologii*, 55(4).
29. Jalali, M., Ranjbar, T., Mosallanezhad, Z., Mahmoodi, M., Moosavian, S. P., Ferns, G., ... & Sohrabi, Z. (2020). Effect of Propolis supplementation on serum CRP and TNF- α levels in adults: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 102380.
30. Machado, J. L., Assunção, A. K. M., da Silva, M. C. P., Reis, A. S. D., Costa, G. C., Arruda, D. D. S., ... & Berretta, A. A. (2012). Brazilian green propolis: anti-inflammatory property by an immunomodulatory activity. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
31. Paulino, N., Abreu, S. R. L., Uto, Y., Koyama, D., Nagasawa, H., Hori, H., ... & Bretz, W. A. (2008). Anti-inflammatory effects of a bioavailable compound, Artepillin C, in Brazilian propolis. *European Journal of Pharmacology*, 587(1-3), 296-301.
32. Urushisaki, T., Takemura, T., Tazawa, S., Fukuoka, M., Hosokawa-Muto, J., Araki, Y., & Kuwata, K. (2011). Caffeoylquinic acids are major constituents with potent anti-influenza effects in brazilian green propolis water extract. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011.
33. Pobiega, K., Gniewosz, M., & Kraśniewska, K. (2017). Antimicrobial and antiviral properties of different types of propolis. *Zesz. Probl. Postępów Nauk Rol*, 589, 69-79.
34. Mohamed, S. S. E. Propolis anti-viral activity towards CODIV-19: is it effective?
35. Hashem, H. (2020). IN Silico approach of some selected honey constituents as SARS-CoV-2 main protease (COVID-19) inhibitors.
36. Maaroufi, H. (2020). LxxIxE-like Motif in Spike Protein of SARS-CoV-2 that is Known to Recruit the Host PP2A-B56 Phosphatase Mimics Artepillin C, an Immunomodulator, of Brazilian Green Propolis. *bioRxiv*.
37. Maruta, H., & He, H. A Mini-Review for COVID-19 issue (2020).
38. Xu, S., & Liu, P. (2013). Tanshinone II-A: new perspectives for old remedies.
39. Ekiert, H., Ekiert, R., & Muszyńska, B. (2014). Nowości dotyczące roślinnych surowców leczniczych w polskich i europejskich monografiach farmakopealnych 2009–2013. Część I. *Błędy związane z wydawaniem leków, sytuacja w Polsce i na świecie*, 70(1), 34-47.
40. Zhou, L., Zuo, Z., & Chow, M. S. S. (2005). Danshen: an overview of its chemistry, pharmacology, pharmacokinetics, and clinical use. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 45(12), 1345-1359.
41. Gao, H., Huang, L., Ding, F., Yang, K., Feng, Y., Tang, H., ... & Yang, S. (2018). Simultaneous purification of dihydrotanshinone, tanshinone I, cryptotanshinone, and tanshinone IIA from *Salvia miltiorrhiza* and their anti-inflammatory activities investigation. *Scientific reports*, 8(1), 1-13.
42. Wang, M., Firman, J., Liu, L., & Yam, K. (2019). A review on flavonoid apigenin: Dietary intake, ADME, antimicrobial effects, and interactions with human gut microbiota. *BioMed research international*, 2019.
43. Rogala, D., Kulik-Kupka, K., Spychała, A., Śnieżek, E., Janicka, A., & Moskalenko, O. (2016). Bisfenol A – niebezpieczny związek ukryty w tworzywach sztucznych. *Probl Hig Epidemiol*, 97, 213-219.
44. Kaczmarczyk-Sedlak I., Ciołkowski A. (2017) *Zioła w medycynie. Choroby układu pokarmowego*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
45. Kolida S., Gibson G.R. 2007. Prebiotic capacity of inulin-type fructans. *Journal Nutrition*, 137 (11 Suppl), 2503S–2506S.