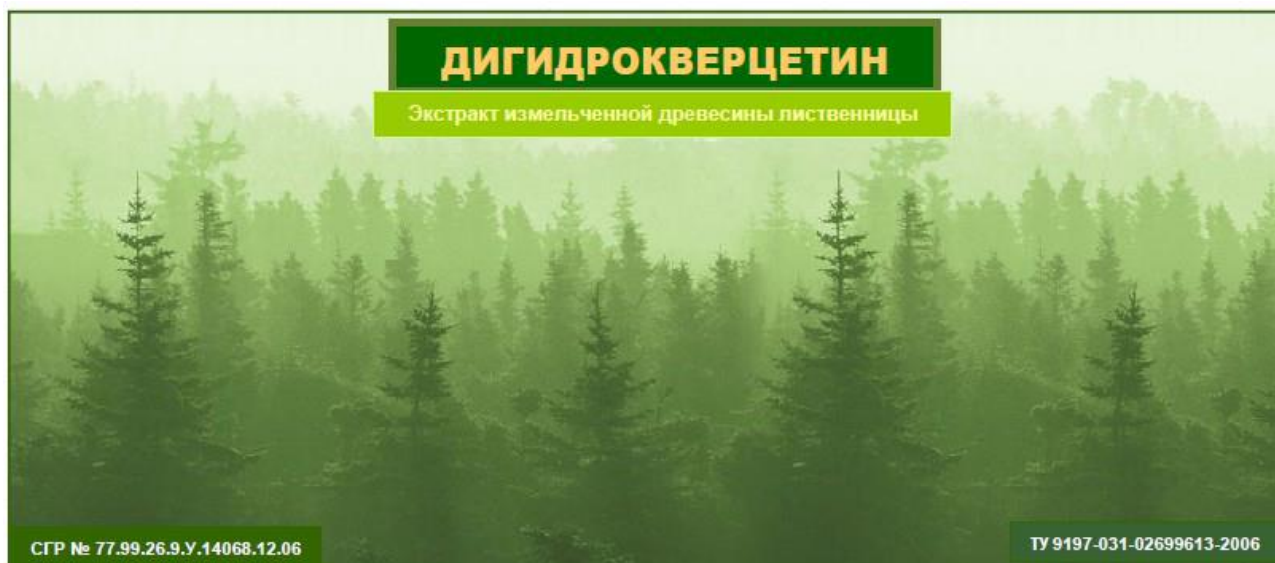


Торговый дом «ДКВ»

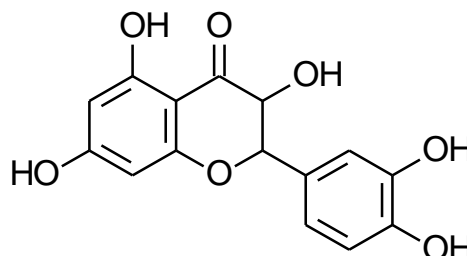
торгдкв.рф



Предисловие

Сердечно-сосудистые, онкологические заболевания, а также нарушения обмена веществ и иммунной системы давно названы болезнями века. Причиной бурного их роста являются для всех явные факторы – стрессы, плохая экология, нездоровое питание, не удовлетворяющее естественные потребности организма в витаминах, малоподвижный образ жизни, ионизирующие и высокочастотные излучения, загрязнение воды и воздуха.

В последнее время интерес к фитопрепаратам значительно вырос, так как они более безопасны и лучше совместимы с физиологией человека, чем привычные современной медицине синтетические препараты. Препараты растительного происхождения чаще всего представлены компонентами таких семейств как терпеноиды, стероиды, алкалоиды и флавоноиды. У нас речь пойдет о фармакологических свойствах **биофлавоноидов** и, в частности, о наиболее интересном представителе этого класса соединений – **дигидрокверцетине (ДКВ)**, уникальном по своей совокупности физиологически активных качеств.



Дигидрокверцетин, структурная формула

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович
Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

Дигидрокверцетин – активный антиоксидант, уникальный антирадикальный препарат, гепатопротектор, радиопротектор. За счет высоких комплексообразующих свойств ДКВ выводит из организма тяжелые металлы, в том числе радионуклиды. **ДКВ** – вещество, очищающее и укрепляющее стенки кровеносных сосудов, эффективное средство борьбы с внутренними кровотечениями.

Но главное – **дигидрокверцетин** является уникальным **иммуномодулятором**, то есть веществом, корректирующим работу иммунной системы человека.

С учетом образа жизни современного обитателя мегаполиса, **дигидрокверцетин** – то вещество, которое необходимо всем и каждому: как для лечения, так и для профилактики возможных заболеваний, это – препарат, который позволит сохранять здоровье и активность долгие годы.



Теперь обо всем этом – подробнее.

О существовании веществ, способных противостоять заболеваниям, человечество узнало в глубокой древности. Ведь знахари спасали больных людей от сепсисов, пневмоний, рожистых воспалений, кровотечений и в те времена, когда не существовало препаратов синтетического происхождения — синтетические препараты стали активно внедряться в практику только в XIX веке. Первые попытки научно объяснить лечебный эффект относятся к XVI-XVII векам. Но только в XX веке наука получила возможность исследовать, понимать и объяснять механизм действия лекарственных средств.

И здесь наука столкнулась с трудностями. Синтетические вещества легко выделить в индивидуальном виде, они дают быстрый и заметный эффект, исследовать и использовать их довольно просто.

Однако довольно быстро пришло понимание того, что синтетические лекарственные средства приносят не только пользу, но и вред. На житейском уровне это выражается известной поговоркой «одно лечишь – другое калечишь», на медицинском языке говорят о побочном действии синтетических препаратов: нарушении работы печени, репродуктивной функции, аллергических реакциях и т.д.

Поэтому возродился интерес к препаратам растительного происхождения, как к обладающим полезными качествами синтетических, но не имеющих таких побочных эффектов. Работать с ними труднее: их нелегко выделить из растительного сырья в

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

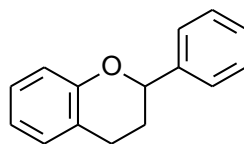
чистом виде, не повредив их молекулярной и кристаллической структуры, да и действуют они всегда не индивидуально, а в комплексе с другими веществами; их эффект не такой быстрый, как у синтетических, они требуют длительного приема; но и эффект их устойчивее и многоплановее, чем у синтетических веществ; кроме того, у них меньше побочных эффектов.

Сейчас ученые-исследователи ищут оптимальные пути извлечения этих веществ из растений в приемлемых количествах, не нарушая их **молекулярной и кристаллической структуры** – основы их полезного действия.

В 1814 году французский исследователь Шевроле выделил первый флавоноид, названный впоследствии «кверцетин».

В России изучению флавоноидов положил начало известный ботаник Иван Парфеньевич Бородин (1847-1930) в 1873. Новый этап в исследовании биофлавоноидов начался тогда, когда в 1936 американские ученые венгерского происхождения Альбер Сент-Дьёрди и Иштван Русняк установили, что полное излечение от цинги возможно лишь в случае комбинации витамина С с другим веществом, повышающим устойчивость капилляров, и выделили это вещество (из цитрусовых), назвав его витамином Р (от латинского *protectio* - защита). Впоследствии (в 1950-х) название «витамин Р», как не совсем соответствующее понятию «витамины», было заменено названием «биофлавоноиды».

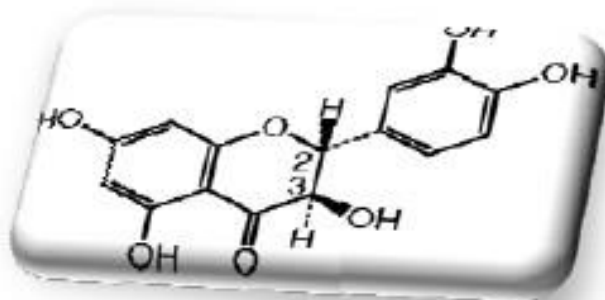
Флавоноиды – растительные пигменты, образующиеся и откладывающиеся в разных частях растения. В основе структуры биофлавоноидов лежит гетероциклическое соединение флаван, а их многообразие обусловлено вариантами расположения заместителей (гидрокси-, метокси- и других групп) в ароматической и гетероциклической частях молекулы.



Флаван, родоначальник ряда

С химической точки зрения **флавоноиды** – это фенольные соединения, способные активно окисляться (антиоксиданты). Это свойство и лежит в основе фармакологического действия флавоноидов. Флавоноиды присутствуют практически во всех растениях. Они участвуют в дыхательных процессах клетки, защищают растения от вредных воздействий и формируют их пигментацию. В настоящий момент открыто порядка 4000 биофлавоноидов.

Наиболее активным и доступным из флавоноидов является **дигидрокверцетин** (2R,3R-дигидро-3,5,7-тригидрокси-2-[3',4'-дигидроксифенил]-4H-1-бензопиран-4-он, или 3,3',4',5,7-пентагидроксифлаванон).



В организме растений молекула ДКВ представляет молекулу, активно участвующую в ферментативных процессах организма растений, непосредственно в биосинтезе, т.е. формировании родственных форм молекул флавоноидов (фенольные соединения или полифенолы), гормональных процессах роста растений, свойственных молекуле ДКВ метаболических процессов, направленных на рост и выживание организма растений.

Фенольные соединения играют важную роль в регуляции многих метаболических процессов в биологических объектах, включая животных и человека. Животноводы давно обратили внимание на известный факт, что в дождливые годы травоядные чаще болеют, чем в годы с высокой солнечной активностью. Это обстоятельство оказалось связанным с зависимостью качества кормов от природных условий. Было показано, что в дождливые годы содержание фенольных соединений в растениях снижается, что прямо сказывается на здоровье животных.

Известен также «французский парадокс»: употребляющие много красного вина французы страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями гораздо меньше своих непьющих соседей. Объясняется это наличием в красном вине большого количества флавоноидов и других полифенолов, в частности — резвератрола.

За последние несколько десятилетий, флавоноид – дигидрокверцетин достаточно интенсивно изучался благодаря уникальным плейотропным (многосторонним) биологическим свойствам. Как часть фенольных соединений (полифенолы), ДКВ был обнаружен во многих растениях, различных ягодах, фруктах, овощах, пищевых маслах, орехах, лекарственных травах и растениях, в различных видах красных вин. Особенностью дигидрокверцетина является то, что он встречается в больших количествах в широко распространенном сырье – древесине лиственницы.

Уровень развития лабораторной и промышленной техники XX века долго не позволял получать **биофлавоноиды**, в том числе **дигидрокверцетин**, в сколь угодно значимых количествах, что поставило барьер на внедрении их в медицинскую практику. Долгое время считалось, что **дигидрокверцетин** содержится только в дорогостоящем сырье – в цитрусовых, косточках винограда, софоре японской, лепестках розы, стеблях гинкго билоба. Из-за дороговизны сырья производство целебной субстанции как в нашей стране, так и за рубежом и, соответственно, выпуск на ее основе фармацевтических препаратов было практически невозможно – вплоть до появления методик извлечения **дигидрокверцетина** из древесины хвойных пород.

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

В высших растениях, значительную роль фенольных соединений в продолжительности жизненного цикла. В многочисленных исследованиях количественное отношение фенольных соединений в высших растениях соотносится со способностью растений к защите от разложения и гниения (фунгицидное действие). Наличие свободных гидроксильных групп существенно для флавоноидов (фенольных соединений) - ингибиторов окислительных процессов, которые служат основным источником энергии для грибковых паразитных образований, приводящих к гнилостным процессам, и которые используют некоторые типы свободных радикалов для повреждения мембран клеток. В этой связи, было предложено двойное действие фенольных соединений, а именно флавоноидов – проявлять фунгицидное действие и антиоксидантное действие. Значительное соотношение между содержанием фенольных соединений и фунгицидным действием защиты растений было подтверждено для хвойных пород деревьев.

Дигидрокверцетин был обнаружен в больших количествах преимущественно в лиственничных породах (лиственница сибирская, лиственница даурская, лиственница Комарова), и подтвержден своей значительной ролью в продолжительности жизненного цикла лиственницы – *Larix*. ДКВ в заметных количествах был также обнаружен и в других хвойных породах — *Cedrus* (кедр) и *Pseudotsuga* (ложнотсуга, или дугласова пихта — дугласия, или оregonная сосна). Однако фунгицидный и антиоксидантный механизм действия дигидрокверцетина был выведен только в 1950-60-х гг.

В конце 1960-х профессор Тюкавина Н.А. с группой учёных выделила **дигидрокверцетин** из **древесины лиственницы**. Уникальность этого научного открытия была в том, что вещество из растения получили не в виде настойки, мази, вытяжки (экстракта), как со старых времен привыкли использовать фитопрепараты, а в виде индивидуального вещества, кристаллического порошка. Теперь его стало возможным применять в виде капсул или таблеток, в концентрациях, в сотни раз превосходящих прежние экстракты.

Итак, случился переворот в изучении биофлавоноидов, было получено натуральное действующее вещество, которое легко могло конкурировать с синтетическими лекарственными средствами.

Проблема свободных радикалов

Свободные радикалы постоянно образуются в организме как при воздействии внешних факторов (ионизирующих излучений), при заболеваниях (в ходе воспалительных процессов), так и в здоровом состоянии, при дыхательных процессах.

Накопление свободных радикалов ведет к разрушению мембран клеток, а, следовательно, к их старению и гибели.

Избежать образования свободных радикалов невозможно, но бороться с ними необходимо.

Проблема состоит не в образовании свободных радикалов, этот процесс неизбежен, а в детоксикации и выведении их из организма.

Естественно, организм выработал внутреннюю защиту от подобных ядов: цитохром С, супероксиддисмутаза, убихинон. Не всегда этих внутренних резервов хватает, чтобы противостоять натиску свободных радикалов. В этом случае

необходима помощь извне для утилизации агрессивных разрушителей клеток мозга, сердца, сосудов, печени.

Общепризнанным является мнение, что при многих заболеваниях отмечается развитие окислительного стресса. Окислительный стресс – спутник таких состояний, как воспаление, инфекционное повреждение, травматический шок, «краш-синдром», реперфузионный шок и другие состояния, сопровождающиеся активным распадом пуринов или повреждением митохондрий. Также окислительный стресс развивается, когда внешний агент сам превращает воду и органические молекулы в свободные радикалы (радиация, в том числе медицинская, СДЯВ, озон, двухвалентное железо), при поступлении некоторых лекарств и токсинов.

Особенно много свободных радикалов образуется во время бактериальных и вирусных заболеваний.

Особенно патогенно цепное перекисное окисление мембранных липидов (ПОЛ).

Процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) постоянно происходят в организме. Влияние ПОЛ проявляется в обновлении состава и поддержании функциональных свойств биомембран, участии в энергетических процессах, клеточном делении, синтезе биологически активных веществ. Процессы ПОЛ приводят к образованию альдегидов, эпоксидов, липидных перекисей, которые ингибируют синтез ДНК и деление клеток, может привести к повреждению и увеличению проницаемости клеточных мембран, окислительной модификации структурных белков, ферментов, биологически активных веществ, что может способствовать развитию опухолевых процессов. ПОЛ и его продукты, выступая в роли «первичного медиатора» стресса или «SOS-ответа», представляют один из наиболее ранних регуляторных механизмов, который был выработан в процессе эволюции.

Если патогенетическая роль свободных радикалов в живых организмах была выявлена и экспериментально доказана, то их положительные свойства открылись только 1972-1973 годы, когда была показана связь дыхательного «взрыва» в фагоцитирующих клетках с генерацией реактивных форм кислорода. Оказалось, что бактерицидная функция фагоцитов, осуществляющих защит у организма от бактериальных инфекций, во многом зависит от способности клеток нарабатывать супероксидный радикал и перекись водорода. Было установлено, что кислородные радикалы широко вовлечены в процессы неспецифической резистентности организма и иммунорегуляции. Выяснилось также, что снижение их продукции ослабляет неспецифический иммунитет и может быть причиной бактериального инфицирования. Ярким примером тому служит генетически обусловленное заболевание - хронический гранулематоз; страдающие им люди умирают в раннем возрасте от бактериальных инфекций. Однако генерация фагоцитирующими клетками активных форм кислорода в больших количествах может вызывать повреждение клеток и тканей собственного организма и способствовать к пример у аутоиммунной агрессии (ревматоидный артрит, болезнь Крона). Избыточные перекисные анионы должны быть быстро удалены еще до того, как у них появится возможность разрушать мембраны клеток.

Таким образом, нужна не однозначная блокировка свободнорадикальных процессов в организме, а их тонкая регуляция.

ДКВ - эталонный антиоксидант

В настоящее время накоплен значительный фактический материал, раскрывающий молекулярные основы биологического действия фенольных соединений, и в частности дигидрокверцетина. Несмотря на всё структурное разнообразие растительных фенольных продуктов, в их влиянии на биологические ткани прослеживаются некие общие закономерности, позволяющие установить определенную корреляцию между их строением и биологическими свойствами.

Главным действующим началом, обеспечивающим фенольным антиоксидантам, к которым относится дигидрокверцетин, способность тормозить радикальные процессы окисления, является гидроксильная группа, присоединённая к ароматическому ядру. Благодаря наличию в структуре ароматического кольца обобщённой системы π - электронов происходит смещение отрицательного заряда на кислород, результатом чего становится достаточно лёгкий отрыв атома вод рода от гидроксила с образованием разных изомерных форм феноксирадикала. Антиоксидантные свойства фенольных соединений существенно зависят от количества ОН-групп, их положения и степени экранирования.

Исходя из структуры молекулы **дигидрокверцетина**, можно было предположить, что он будет обладать превосходными антирадикальными, антиоксидантными свойствами.

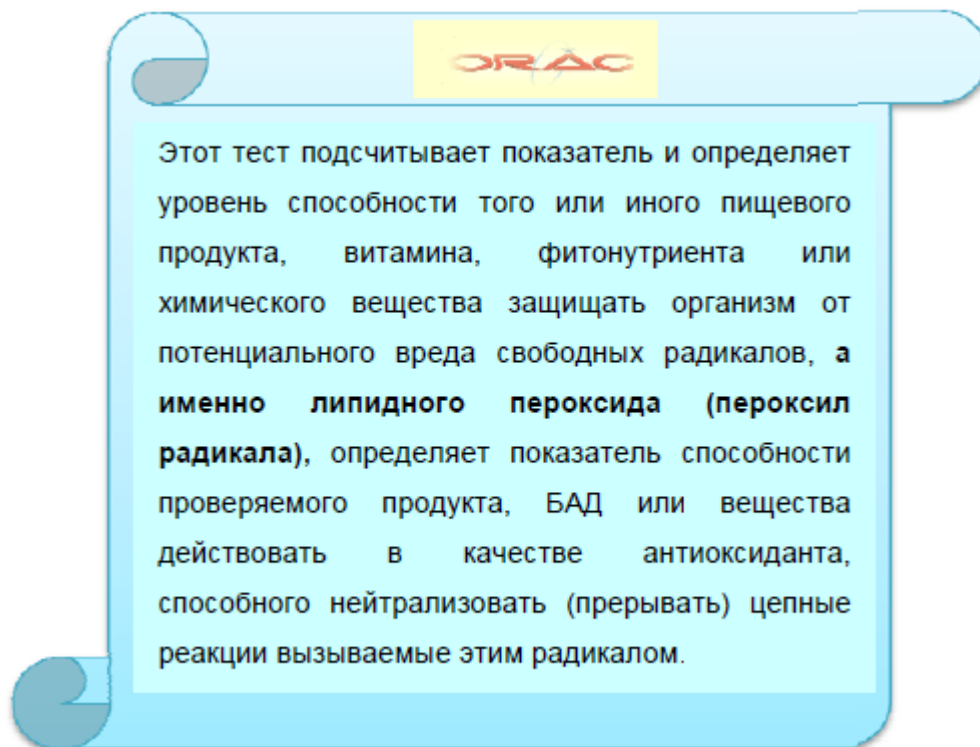
Как показали исследования, **дигидрокверцетин**, благодаря своей уникальной молекулярной структуре, нейтрализует вредные, токсичные для организма свободные радикалы, предохраняя от разрушения клеточные мембраны, снижает вредные последствия окислительного стресса.

Лабораторные и клинические исследования показали, что **дигидрокверцетин**, выделенный из лиственницы, обладает высокой антиоксидантной активностью, превышающей ранее известные природные аналоги – витамины В, С, β - каротин, токоферол – в десятки раз. Если суточная доза аскорбиновой кислоты как антиоксиданта, по мнению лауреата нобелевской премии Лайнуса Полинга, составляет несколько граммов, то ДКВ «работает» как антиоксидант в дозах в десятки раз ниже, чем витамин С.

Кроме того, ДКВ проявляет непрямой эффект антиоксиданта, способного активировать (или стимулировать) ферменты 2-й фазы детоксикации в печени, которые действуют как защитный механизм, запуская широкий спектр антиоксидантных процессов, предотвращая повреждение клеток. Эффект непрямого антиоксидантного действия дигидрокверцетина сохраняется даже после его выведения из организма, в отличие от прямого антиоксидантного действия ингредиента.

Ввиду уникальности свойств ДКВ, как перехватчика свободных радикалов, его считают **эталонным антиоксидантом**.

В исследованиях с населением, проводимых в США, потребление фруктов и овощей, способствующее получению дневной минимальной нормы, установленной в единицах **ORAC**, и равной 3 200 единиц, увеличивает антиоксидантный потенциал крови на 10 – 15%, что достаточно в профилактических целях.



Исследования показывают, что потребление фруктов и овощей с высоким показателем ORAC способствует замедлению процессов старения организма.

ДКВ - противоопухолевое действие

Создателями монокристалла ДКВ были проведены исследования противоопухолевого действия препарата. Был доказан несомненный антиканцерогенный эффект данного флавоноида.

Т-лимфоциты наряду с моноцитами, макрофагами, клетками-киллерами в присутствии ДКВ осуществляют значительно более эффективное действие, чем без введения препарата. Флавоноиды рассматриваются, как многообещающие противораковые природные препараты. Во многих статьях было описано прекращение роста раковых клеток вследствие подавления этого процесса флавоноидами. Механизм воздействия на рост клеток рака осуществляется путем блокирования ферментов, способствующих росту патологических клеток и путем активации ферментов, являющихся убийцами клеток рака. Биофлавоноидами лечат рак желудка, молочной железы, половых желез, легких, прямой и толстой кишки.

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович
Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

ДКВ - иммуномодулятор

Иммуномодуляторы, созданные природой и человеком – это вещества, способные наладить работу сложного механизма иммунитета, восстановить недостающие звенья цепи защиты, запустить угасающие биохимические реакции.

T-лимфоциты циркулируют в крови человека, им отводится главная роль в «убийстве» чужеродных объектов. Но, несмотря на главенствующую роль в иммунитете, они не способны распознать «чужака», чтобы выставить против него строго специфическое оружие. Представляют T-клеткам объект для уничтожения макрофаги и дендритные клетки, то есть клетки, умеющие распознавать «врага»: вирус ли это, бактерия или раковая клетка. Если в действии макрофагов произойдет сбой, T-клетки не смогут уничтожить «врага». Следующими важнейшими звеньями цепи иммунитета являются интерлейкины и интерферон, производные T-лимфоцитов. Без сложного взаимодействия клеток через интерлейкины, вызывающие, в случае опасности, быстрое размножение T- и B-лимфоцитов, в том числе и противоопухолевых клеток-киллеров (КК) – возникнет иммунодефицит и начнется патологический процесс.

Флавоноиды, в том числе и ДКВ, повышают активацию T-лимфоцитов путем стимулирования выработки интерферонов.

Дигидрокверцетин активирует макрофаги – клетки тревоги иммунного аппарата.

ДКВ и сердечно-сосудистые заболевания

Почему изнашиваются так быстро органы человеческого тела? Недостаток растительной пищи, кислородное голодание, гиподинамия, никотин, алкоголь – вот ответ на вопрос. В результате – все те же, уже упомянутые свободные радикалы разрушают клетки сосудов, печени, кожи, сердца и т.д. Внутренние антирадикальные резервы не справляются с натиском токсических веществ. Вывод бесспорный – надо помогать организму освобождаться от недоокисленных продуктов. Клетки **сердца и сосудов** особенно подвержены действию радикалов. Воспаление сосудистой стенки приводит к развитию атеросклероза, так как избыточный холестерин прикрепляется к ломким, поврежденным стенкам в виде бляшек, сужая просвет сосудов, и вызывает ишемическую болезнь, инфаркты, инсульты. Ученые доказали что флавоноиды (**дигидрокверцетин**) блокирует фермент, ответственный за синтез холестерина, тем самым снижает его выработку в организме. Неверно считать, что, избавив свою пищу от холестеринсодержащих продуктов, мы избавимся от холестерина. Большая часть холестерина синтезируется в организме. Современная медицина применяет ряд антихолестериновых препаратов синтетического происхождения, которые успешно утилизируют лишний холестерин. Но в силу ряда причин, прежде всего высокой цены, они малодоступны. **Дигидрокверцетин** – вещество природного происхождения, тормозящее действие фермента, создающего холестерин.

ДКВ и язвенная болезнь

В основе язвенной болезни лежит психологический стресс.

Как известно, эпителий желудочно-кишечного тракта у человека полностью обновляется за 24 часа. Старый эпителий переваривается, разрушается, новый

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

вырастает. Гормоны стресса сужают сосуды желудочно-кишечного тракта, при этом подача кислорода к тканям резко уменьшается, усиливается секреция желез, повышается концентрация кислоты, а скорость возобновления эпителия уменьшается. Тем самым создается благоприятная почва для развития язвенной болезни. Последнее время клиницистами также рассматривается бактериальная природа язвенной болезни, т.е. на благодатную почву стрессуемого желудка поселяется бактерия хеликобактер пилори, развивается там, вызывая язву. По мнению зарубежных исследователей, флавоноиды (ДКВ) снимают спазм сосудов, органы ЖКТ насыщаются кислородом, нормализуется скорость обновления эпителия и выработка желудочного сока. Кроме того, ДКВ, как антибактериальный препарат, уничтожает хеликобактер.

ДКВ и аллергические заболевания

Аллергия представляет собой чрезмерную иммунную реакцию на определенные агенты живого и неживого происхождения. Уже в 1930-х годах был известен флавоноид, успешно применявшийся в виде назального аэрозоля как противоаллергический препарат. Давно известно, что флавоноиды снимают отек полости носа, гортани, облегчают дыхание. В данной ситуации флавоноиды работают, как антигены, связываясь с антителами в крови человека.

Рядом исследователей был обнаружен яркий противоаллергический эффект при употреблении флавоноидов внутрь.

ДКВ и бактериальная инфекция

Использование флавоноидов против бактерий и грибковых заболеваний имеет две цели: убить бактериальные и грибковые клетки и нейтрализовать бактериальные токсины.

Механизм бактерицидного действия ДКВ связан с его фенольными группами. Первое рациональное применение фенолов и их соединений в фармакологии в качестве антисептиков (карболовая кислота) способствовало бурному прогрессу хирургических методов в медицине. Микробиологи доказали, что большинство патогенных штаммов бактерий прекращали или замедляли рост в присутствии биофлавоноидов. Несомненным доказательством антибактериального действия ДКВ являются исследования по заживлению гнойных ран в Институте хирургии им. Вишневского РАМН. Отечественные специалисты разработали перевязочные средства, насыщенные ДКВ для обеззараживания гнойных раневых поверхностей. Эффект от использования данного материала превзошел все ожидания. Заживление ран, снятие воспаления и нагноения происходило в несколько раз быстрее, чем с обычным перевязочным материалом. **Дигидрокверцетин** обладает сильными антибактериальными свойствами, тормозящими гнилостные процессы. Последние время исследователи склонны считать его природным аналогом антибиотиков.

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович
Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

ДКВ как средство от утомления

Были проведены испытания ДКВ на крысах и свиньях (порода «Йоркшир», организм которой наиболее близок по своим откликам на внешние воздействия к человеческому); эксперименты показали, что при применении ДКВ в течение 48 дней иммунный статус возрос на 20% (по данным на основе морфометрических показателей селезенки); частота сердечных сокращений после применения физической нагрузки снизилась на 10% по сравнению с контролем; возросла скорость липидного обмена (по данным морфологического исследования щитовидной железы); опытная группа была «стройнее» (меньше толщина шпика)

В спортивной практике показана эффективность применения дигидрокверцетина представителям и видам спорта с циклическим характером деятельности под воздействием нагрузок различной интенсивности и объема, а также показана возможность ускоренного восстановления после функциональных перегрузок. (Испытания проведены в Российском государственном университете физической культуры, спорта и туризма). Результаты испытаний продукции ТД «ДКВ» на антидопинг позволяет производителю позиционировать дигидрокверцетин (ДКВ) и лиственничный арабиногалактан (АГ) в качестве биологически активной пищевой добавки к пище для профессиональных спортсменов.

Согласно испытаниям продукции на основе ДКВ на борцах-дзюдоистах, он оказывает глубокое и комплексное оздоровительное воздействие. Анализ субъективной оценки эффективности применения показал значительное улучшение переносимости сгонки веса (70%) и тренировочных нагрузок (100%). Все спортсмены отмечали улучшение переносимости тренировочных нагрузок («легкость в теле», «легкость в мышцах», «желание тренироваться» и т.д.).

В ходе испытаний и постиспытательном периоде не отмечено ни одной травмы, ни одного эпизода ОРВИ, тонзиллита, фарингита, ни одного случая нарушения пищеварения или интоксикации.

За время тестирования, у большинства спортсменов (90%), были улучшены показатели общефизической работоспособности, скоростно-силовой выносливости. Удаляя накопившиеся в процессе тренировочных и соревновательных нагрузок токсические продукты обмена, препарат улучшает лабораторные показатели и, одновременно, является поставщиком энергетических субстратов для обеспечения эффективной УТР. Положительный эффект развивается постепенно.

Если говорить о более близких и понятных современному человеку состояниях, то действие свободных радикалов является одной из причин усталости. Мышечная усталость и боль, известная всем, во многом обусловлена молочнокислым распадом глюкозы; накапливающаяся в тканях молочная кислота обуславливает ощущение усталости и утомления. То же самое можно сказать про известный всем «синдром менеджера», он же – «синдром хронической усталости». Общая вялость, понижение физической и интеллектуальной работоспособности, рассеянность, депрессия – все это признаки недостаточного снабжения тканей питательными веществами и кислородом, и недостаточной скорости выведения продуктов распада, приводящее к отравлению организма на клеточном уровне. Дигидрокверцетин и его производные,

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

укрепляя ткани сосудов, способствуют восстановлению их транспортной функции и избавлению от «синдрома менеджера».

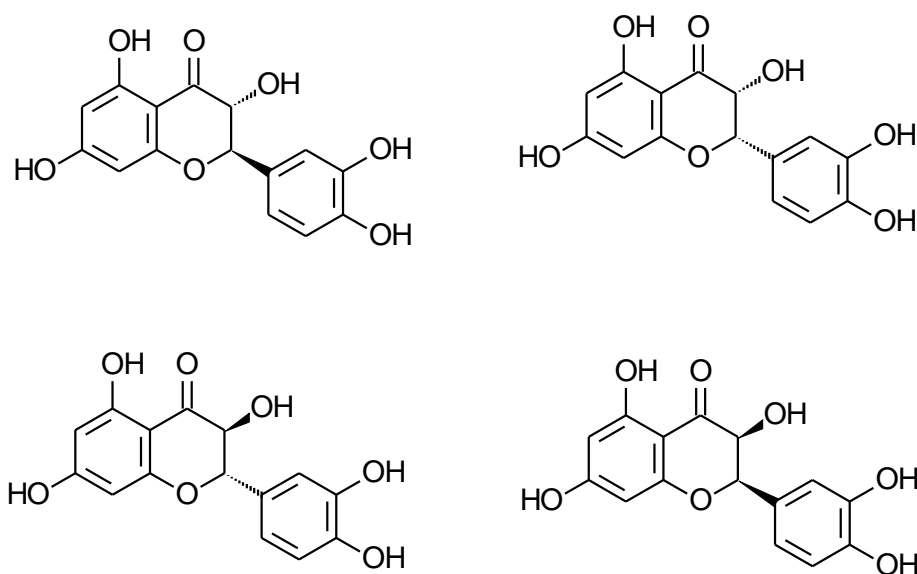
Надо также отметить, что дигидрокверцетин – не кратковременный стимулятор; он не дает мгновенного эффекта, он действует только при длительном, курсовом приеме. По этой же причине у него отсутствует «синдром отмены»; он не вызывает зависимостей.

Особенности производства

Но почему же до сих пор, несмотря на то, что с момента, как был открыт путь к промышленному получению ДКВ, прошло немало лет, это уникальное вещество еще не завоевало принадлежащей ему по праву славы?

Дело в том, что работа не с синтетическими, а с природными веществами поставила перед учеными и технологами новую и очень трудноразрешимую задачу. У синтетических веществ, с которыми и ученые, и производственники имели дело раньше, молекула была прочной и устойчивой. У природных веществ молекулы более лабильные (легко изменяемые). С одной стороны, это приводит к тому, что природные вещества, и дигидрокверцетин в том числе, способны воздействовать не на один процесс, протекающий в организме, а сразу на несколько, что является их важным преимуществом перед синтетическими препаратами. С другой стороны – это делает природные вещества неустойчивыми к тем воздействиям, к которым синтетические вещества вполне устойчивы.

Свою биологическую активность дигидрокверцетин проявляет лишь тогда, когда он находится в *R,R* – конфигурации (вспомним его химическое название – 2*R*,3*R*-дигидро-3,5,7-тригидрокси-2-[3',4'- дигидроксифенил]- 4*H*-1-бензопиран-4-он). Но возможны и другие его конформации (оптические изомеры) – *S,S*; *R,S*; *S,R* – в которые он может переходить за счет вальденовского обращения под воздействием температуры, растворителя, pH среды. Смесь всех четырех оптических изомеров называют «поликристаллическим» дигидрокверцетином.



Возможные конфигурации дигидрокверцетина

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

Так как практически все экстракционные процессы связаны с воздействием на растительное сырье либо температуры, либо агрессивных растворителей, либо pH, то извлечь дигидрокверцетин с сохранением его природной структуры (монокристаллический) долгое время не получалось. Под воздействием условий выделения извлекалось вещество, имеющее лишь ¼ от активности чистого ДКВ (поликристаллический ДКВ). Фактически получался лишь более дорогой аналог бензоата натрия – неплохой консервант, безвредный, но практически лишенный уникальных биологически активных свойств настоящего природного дигидрокверцетина – противовоспалительных, противораковых, иммуномодулирующих, гепатопротекторных.

Способ получения ДКВ не допускает использования привычных технологий высокотемпературной экстракции или применения высокоактивных растворителей; допустимы только слабые энергетические воздействия (импульсные, пульсирующие) на исходное растительное сырье.

Распространенные в прошлом веке лесохимические технологии экстракции биоактивных фенольных соединений (например, «взрывной автогидролиз» древесины, метод экстракции, основанный на резком перепаде давлений и температур, в результате которого вода в клетках мгновенно вскипала и разрушала древесину) для получения ДКВ неприемлемы.

Нами по результатам проведенных исследований были подобраны такие условия процесса выделения дигидрокверцетина из природного сырья (лиственницы даурской), при которых не происходит разрушения природной молекулы. Нам удалось получить ДКВ в его естественной кристаллической форме – монокристалл, то есть кристалл, построенный из молекул только одной конформации. По степени чистоты и по биологической активности – по всему спектру биологической активности, не только антиоксидантной – такой дигидрокверцетин не имел и не имеет аналогов в мире.

Определение антиоксидантной активности дигидрокверцетина ТД «ДКВ» по шкале ORAC подтвердило, что в одном грамме экстракта содержится не менее 28 000 единиц ORAC.

Заключение

Дорогие друзья, Вы познакомились с физико-химическими и биологическими свойствами биофлавоноидов и, в частности, их ярчайшим представителем – **дигидрокверцетином**.

Как можно доступней мы хотели донести информацию об уникальности этого препарата, раскрыть механизмы патологических процессов и биохимического воздействия ДКВ на них.

1. ДКВ - продлевает жизнь клеткам организма, нейтрализуя и удаляя из него недоокисленные агрессивные вещества – свободные радикалы.
2. ДКВ - снимает воспаление в капиллярах, улучшает циркуляцию крови.
3. ДКВ - нормализует уровень холестерина, лечит сердечнососудистые заболевания.
4. ДКВ - лечит рак.
5. ДКВ - природный антибиотик с сильными бактерицидными свойствами.
6. ДКВ - лечит гастрит, язвенную болезнь, защищает печень.
7. ДКВ - антигистаминный препарат, купирует аллергические процессы.
8. ДКВ - природный анальгетик, снимающий умеренные боли.
9. ДКВ – уникальный радиопротектор.

10. Иммуномодулирующий эффект ДКВ делает его незаменимым не только как лекарственное средство, но и как профилактический препарат, что особенно актуально для такой группы трудно диагностируемых и слабоизлечиваемых заболеваний, как аутоиммунные.

Современный человек подвержен массе неблагоприятных воздействий – стрессу, плохому состоянию окружающей среды, усталости. Выдержать без потерь такой ритм жизни невозможно.

Добавим сюда действие гиподинамии, никотина, алкоголя, жирной пищи, плохой воды и прочих «прелестей» цивилизации.

Наш организм катастрофически быстро изнашивается, мы бодем и умираем значительно раньше биологически отпущенного времени.

Утренний прием витаминов и антиоксидантов, пусть частично, но решает эти проблемы.

Добровольцы, принимающие препарат Дигидрокверцетин в клинических испытаниях ДКВ – улучшили показатели ЭКГ, дыхания, давления, пульса.

Отмечались их показания об улучшении настроения, активности, общего тонуса.

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович
Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

Торговый дом «ДКВ» предлагает следующую линейку биологически активных добавок:

1	<p>Торговый дом ДКВ</p>  <p>ДОЛГОЖИТЕЛЬ №1</p> <p>100% ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ (ДИГИДРОКВЕРЦИТИН)</p>	<p>Препарат для спортсменов и людей, чья жизнь связана с большими физическими и эмоциональными нагрузками. Подобранные в нем соотношение дигидрокверцетина, арабиногалактана и аскорбиновой кислоты повышает выносливость, улучшает работоспособность, помогает максимально сконцентрироваться на достижении результата.</p>
2	<p>Торговый дом ДКВ</p>  <p>ДОЛГОЖИТЕЛЬ №2</p> <p>100% ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ (ДИГИДРОКВЕРЦИТИН)</p>	<p>Общеукрепляющий препарат, незаменимый для современного человека в условиях активного ритма жизни, неблагоприятной экологической ситуации, постоянных физических нагрузках и стрессах. Препарат, являясь иммуномодулятором, снижает риск возникновения и развития заболеваний. Повышает жизненный тонус. Эффективен при синдроме хронической усталости.</p>
3	<p>Торговый дом ДКВ</p>  <p>ДОЛГОЖИТЕЛЬ №3</p> <p>100% ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ (ДИГИДРОКВЕРЦИТИН)</p>	<p>Препарат с увеличенным содержанием дигидрокверцетина и аскорбиновой кислоты, предназначен для людей с сердечно-сосудистой патологией. Улучшает микроциркуляцию в органах и тканях, укрепляет сосудистую стенку, тем самым снижая риск развития инфарктов и инсультов. Препарат способствует улучшению качества жизни.</p>
4	<p>Торговый дом ДКВ</p>  <p>ДОЛГОЖИТЕЛЬ №4</p> <p>100% ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ (ДИГИДРОКВЕРЦИТИН)</p>	<p>Препарат с повышенным содержанием арабиногалактана, предназначен для людей с заболеваниями ЖКТ. Арабиногалактан стимулирует перистальтику кишечника и способствует восстановлению нормальной микрофлоры, тем самым улучшая работу желудочно-кишечного тракта. Данный препарат эффективен для людей, страдающих запорами.</p>
5	<p>Торговый дом ДКВ</p>  <p>ДОЛГОЖИТЕЛЬ №5</p> <p>100% ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ (ДИГИДРОКВЕРЦИТИН)</p>	<p>Препарат предназначен для людей с ограниченными физическими возможностями и для тех, кто вынужден вести малоподвижный образ жизни. Дигидрокверцетин и арабиногалактан помогают обеспечивать нормальную жизнедеятельность организма, лишённого естественной потребности в движении. Данный комплекс повышает жизненный тонус, тем самым улучшает качество жизни.</p>

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

**Рекомендуемые дозировки общеукрепляющего препарата «Долгожитель – 2»
(применяется в комплексной терапии заболеваний):**

№	Назначение	Разовая доза, капсул	Кратность введения, р/д	Длительность приема, мес.	Примечания
1	Нарушения липидного обмена, связанные с повышением уровня холестерина и/или липопротеинов низкой плотности; заболеваниях коронарных сосудов, сопровождающихся гиперлипотеинемией	1	2	3	Эффект обычно развивается в течение первых 2 мес.
2	Мышечные дистрофии	2	2	1-2	Повторные курсы через 2-3 месяца
3	Заболевания периферических сосудов, миокардиодистрофии, атеросклерозе	2	2	1-2	Повторные курсы через 2-3 месяца
4	Комплексная терапия сердечно-сосудистых заболеваний, глазных и других заболеваний	2	2	2-3	
5	Ишемическая болезнь сердца	1	2-3	1-3	В сочетании с традиционной антиангиальной терапией
6	Восстановление физической работоспособности	1	2-3	1/2-1	
7	Алкогольное поражение миокарда	1	4	1	
8	Инфаркт миокарда	1	3-4	Постоянно	После критической фазы
9	Нарушение мозгового кровообращения	1	1-3	2-3	
10	Внутриглазные кровоизлияния, диабетическая ретинопатия, центральная хориоретинальная дистрофия, тромбоз центральной вен сетчатки, осложненная миопия; защита сетчатки от воздействия света высокой интенсивности; отслойка сосудистой оболочки.	2	1	1 и более	При необходимости повторяют 2-3 раза в год
11	Хроническая недостаточность кровообращения	2-3	1	1	
12	Операции на легком	2-3	1-2	1	
13	Хроническое утомление	1-2	3-4	1	
14	Обширные оперативные вмешательства, комплексная терапия тяжелых травм, кровопотери, ожоговой болезни	2-3	1-2	1/2-1	
15	Острые пневмонии	1	3-4	1/2-1	
16	Острый деструктивный панкреатит	3	1-2	1	
17	Ревматоидный артрит, болезнь	1-2	2-3	1-3	При необходимости

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович

Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru

№	Назначение	Разовая доза, капсул	Кратность введения, р/д	Длительность приема, мес.	Примечания
18	Крона				повторять; возможно непрерывное применение
	Рак мочевого пузыря	2-3	Через 15-30 мин после сеанса лучевой терапии	Индивидуально до 8 недель	При интерстициальном цистите, химиотерапии или пострadiационных язвах мочевого пузыря
19	Циститы	2-3	2-3	Индивидуально	Поддерживающая терапия
20	Лечение и профилактика подагры и гиперурекемии любого генеза; профилактика острой нефропатии при химио- и лучевой терапии опухолей	2-3	1-2	Индивидуально	У пациентов с нарушением функции почек дневная доза ДКВ не должна превышать 300 мг

Торговый дом «ДКВ»

торгдкв.рф

Научный руководитель: к.х.н. Цыганков Александр Владимирович
Телефон +7-963-710-68-15, e-mail zere@mail.ru