Сообщение для обсуждения Российской Диабетической Газеты (РДГ), получившей в свой адрес следующее обращение:

«Бетулиносодержащий экстракт бересты», как функциональный ингредиент для обогащения продуктов питания с целью профилактики заболеваний.

Когда каждый из нас, задумываясь о своём здоровье, решает каким способом его сохранить или поддержать. Современные условия жизни требуют особенно пристального внимания к здоровью и профилактике заболеваний. Важнейшую роль здесь играет правильное питание. К сожалению, на наших столах встречается всё меньше и меньше полноценных продуктов в силу различных причин.

Исчезновению важнейших ингредиентов из пищи способствует: неправильная химизация сельского хозяйства, современные приемы переработки пищевого сырья, ориентированные на рафинирование, пастеризацию, консервацию, сопровождающиеся массовой потерей важнейших пищевых нутриентов, переход на массовое употребление таких изделий как пицца, хот доги, гамбургеры, чизбургеры, состоящие из жирной и углеводистой пищи, неточные медицинские рекомендации, направленные на снижение энергоемкости пищевых рационов, связанных с уменьшением объемов пищи, и как следствие этого, снижение незаменимых нутриентов.

Диета людей живших 100 лет назад имела: небольшое количество животных белков, в 2 раза больше минеральных солей, в 10 раз больше пищевых волокон, в 10 раз больше антиоксидантов

Диета современного человека содержит: в 20 раз больше солей натрия, в 4 раза насыщенных жирных кислот, в процессе приготовления пищи разрушаются до 80 % растительных антимутагенных субстанций.

Если существует риск определённых заболеваний в силу особенностей питания, проживания, работы и пр., то ежедневную профилактику удобнее всего осуществлять путем не приёма таблеток, а употреблением продуктов питания из нашего ежедневного

рациона, обогащённых полезными веществами, способствующими такой профилактике.

Одним из таких продуктом может стать хлеб.

Обогащать продукты питания необходимо не только витаминами и микроэлементами, но и биологически активными веществами растений, которые приходят нашему организму на помощь в стрессовых ситуациях. Эта связь возникла в процессе эволюции и закреплена на генетическом уровне. Вот выдержка из статьи, опубликованной недавно в СМИ.

«Шведские ученые предлагают людям вернуться к древним традициям в выпекании хлеба. Исследования показали, что хлеб, выпеченный с использованием муки из березовой коры, способен спасти от диабета и ожирения. Ученые выяснили, что наиболее полезной можно считать муку из березовой коры, в которой в высокой концентрации присутствует бетулин.

Это вещество обеспечивает защиту от ожирения и помогает предотвратить повышение уровня холестерина в крови. Опыты на лабораторных мышах показали эффективность бетулина в нормализации обмена веществ. Также бетулин увеличил чувствительность организма мышей к инсулину, а значит и снизил вероятность их заболевания диабетом.

Исследователи заметили, что на сегодняшний день ни одно из существующих лекарств для снижения артериального давления и содержания холестерина в крови не может превзойти по своим свойствам вещество, содержащиеся в березовой коре.»

Сегодня разви-тие биотехнологий, позволяет выделить и сконцентрировать биологически актив- ные вещества в удобной для приёма форме.

Береста - кора березы (Betula) - богатейший источник тритерпеноидов группы лупана;

бетулина, лупеола и бетулиновой кислоты.

ООО «Березовый мир» на протяжении нескольких лет занимается полномасштабными, объемными и необходимыми научными исследованиями тритерпеновых соединений коры березы, и выпускаемый им продукт«Бетулиносодержащий экстракт бересты» (БЭБ) и предлагается использовать при выпечке хлеба.

Введение «Бетулиносодержащего экстракта бересты» в пищевые продукты позволит:

-создавать функциональные продукты питания оздоравливающего и профилактического действия,

-продлевать сроки хранения продуктов.

Применение экстракта безопасно, он не обладает общетоксическим действием, не иммунотоксичен, не мутагенен, не обладает репродуктивной токсичностью, не обладает аллергезирующими свойствами.

Проведённые исследования показали высокую биологическую активность бетулиносодержащего экстракта. Достоверно выявлены адаптогеная, антиоксидантная, антигипоксантная, детоксицирующая и гепатопротекторная, антимутагенная, противомикробная и другие активности.

Было подтверждены **противовоспалительные** свойства и открыто **антиаллергическое** действие в НИИ фармакологии РАМН.

Исследования в ВНИИ лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР), Центре по химии лекарственных средств (ФГУП ЦХЛС-ВНИХФИ), показали способность «Бетулиносодержащего экстракта» повышать клеточный и общий иммунитет.

Исследования в лаборатории НИЦ БМТ ВИЛАРа показали, что **антиоксидантная** активность экстракта бересты связана не только с непосредственным связыванием им активных форм кислорода, но и регулирующим влиянием на ферменты антиоксидантной защиты самого организма (каталазу, глутатионредуктазу, глутатионпероксидазу). Подобный механизм антиоксидантного действия более эффективен и безопасен.

Гепатопротекторная и детоксицирующая активность бетулина и его производных известна давно. Экстракт бересты обладает высокой детоксицирующей и гепатопротекторной активностью, проникает в глубокие слои мембраны гепатоцитов при хроническом гепатите, восстанавливая её проводимость и способствуя активации ферментов детоксикации – цитохрома Р-450 и глютатионтрансферазы.

Исследования, проведённые в Институте фармакологии им В.В.Закусова, показали, что экстракт бересты обладает высокой **антимутагенной** активностью, способной понизить количество мутаций в хромосомах и генах, частоту возникновения наследственных изменений организма.

Здоровая наследственность является главным национальным достоянием России.

Особенно важна антимутагенная профилактика для населения, проживающего в загрязненных и экологически неблагополучных районах, зонах техногенных катастроф, а также спецконтингентов лиц, работающих на потенциально опасных объектах.

Важно применение антимутагенов и для профилактики таких заболеваний, как атеросклероз, сахарный диабет, возникновении различных опухолей и других заболеваний, развивающихся с возрастом.

Сахарный диабет сопровождается развитием комплекса макро- и микрососудистых

осложнений. Наряду со снижением гликемии повышение антиокислительной защиты организма – приоритетная задача диабетологии.

Наша компания производит и такой продукт, как биологически активная добавка «Диабетулайн» на основе «Бетулиносодержащего экстракта бересты». При клинических испытаниях добавки в клинике НИИ питания у больных сахарным диабетом (СД) 2 типа отмечалась большая тенденция к снижению базальной и послепищевой гликемии по сравнению с однотипной группой больных СД 2 типа, получавших тот же комплекс лечебных мероприятий, но без “Диабетулайна”. Заметное уменьшение у них окислительного стресса выразилось в статистически достоверном снижении в плазме крови диеновых коньюгатов, малонового диальдегида и индекса перекисного окисления липидов, более выраженное, чем в группе сравнения. Отмечено и снижение уровня триглицеридов в сыворотке крови основной группы по сравнению с группой сравнения. БАД к пище “Диабетулайн” при ее включении в комплекс лечебных мероприятий (3 капсулы в день в течение 3-х недель) позволяет повысить сахароснижающую, антиоксидантную и гиполипидемическую эффективность лечения, что способствует не только улучшению качества жизни, но и позволяет повысить профилактику сосудистых осложнений у больных СД 2 типа.

Полученные данные позволяет обосновать применения экстракта и для создания обогащённых пищевых продуктов, полезных для поддержания здоровья и профилактики заболеваний, в том числе и при сахарном диабете, а также и для здоровых людей, работающих в тяжёлых условиях Крайнего Севера, высокогорья, пустынь, в геопатогенных зонах, на вредных производствах,

когда существует опасность инфекционно-простудных заболеваний в результате ослабления иммунной системы, для снижения последствий вредных привычек, а также лицам высокого профессионального риска для снижения уровня профессиональной генетической патологии.

Экстракт не обладает допинговой активностью и может применяться и в питании спортсменов без каких-либо ограничений.

«Бетулиносодержащий экстракт бересты» обладает двойным назначением при введении его в пищевые продукты: не только обеспечивает полезные для здоровья функциональные свойства, но и решает технологические задачи, а именно продлевает сроки годности продукции за счёт своего **антиоксидантного и консервирующего действия** .

Исследования, проведённые в Московском государственном университете пищевых производств МГУПП на кафедре «Технологии жиров и биоорганического синтеза» по руководством д.б.н., профессора Бутовой С.Н.показали возможность использования БЭБ в жировых эмульсионных продуктах. При введении Бетулиносодержащего экстракта в масложировые и косметические продукты, такие как сливочное масло, майонез, спреды, маргарины не изменяются органолептические свойства, но снижается перекисное и кислотное число, замедляются процессы окисления жиров и подавляется микробный рост, что способствует **удлинени ю сроков хранения готовой продукции.**

Исследование технологических свойств «Бетулиносодержащего экстракта бересты» в производстве хлебобулочных изделий из пшеничной муки» в ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности Россельхозакадемии показали, что добавление экстракта улучшает качество хлеба, его структуру, хлеб становиться более упругим, дольше не черствеет, а введение его в тесто задерживает развитие картофельной болезни. Наибольший эффект от применения БЭБ достигается при приготовлении хлеба по рецептурам, предусматривающим добавления сахара и жирового продукта.

Таким образом, технический прогресс явился основным фактором, способствую-щим появлению БАДов и функциональных продуктов для сохранения жизни и здоровья человека и в вопросах профилактик и заболеваний.

По мнению российских и зарубежных учёных, развитие индустрии функционального питания является самым перспективным направлением в пищевой промышленности в настоящее время, т. к. оно в наибольшей степени отвечает запросам потребителей

Но главное, что реализация настоящего проекта послужит защите наследственности населения России, осуществлению одного из базовых прав человека, декларированных мировым сообществом, «…родиться и быть здоровым».