

**УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОК
ПЕЧЕНИ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА В, ПУТЕМ
ОБОГАЩЕНИЯ СОСТАВА ПИЩИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ
ВЕЩЕСТВАМИ**

¹Ваккосова Ш, ²Исмоилова М, ³З.К.Ахмедова

**. 3-Central Asian Medical University, учителя по химии
1,2-Студенты Central Asian Medical University**

Аннотация: В последнее время в медицинской практике интенсивно развивается направление, связанное с применением биологически активных веществ (БАВ), их комплексов, в производстве биологически активных добавок (БАД) к пище или для обогащения пищевых продуктов лечебного и профилактического питания.

Ключевые слова: биологически активные вещества, вирусный гепатит, цирроз печени, гепатоцеллюлярная карцинома, гликозиды, органические кислоты, аминокислоты, жирные кислоты, витамины, артериальная гипертензия, сахарный диабет.

Abstract: Recently, in medical practice, the direction associated with the use of biologically active substances (BAS), their complexes, in the production of biologically active additives (BAA) to food or to enrich food products for therapeutic and preventive nutrition has been intensively developing.

Key words: Biologically active substances, viral hepatitis, liver cirrhosis, hepatocellular carcinoma, glycoside, organic acids, amino acids, fatty acids, vitamins, arterial hypertension, diabetes.

Актуальность проблемы. Печень — природный «фильтр», деятельность которого непосредственно направлена на очищение крови, нейтрализацию токсинов обмена веществ, аллергенов и ядов. Это один из самых важных органов, обеспечивающий нормальное функционирование и жизнедеятельность всего организма. Печень играет ведущую роль в процессах преобразования, накопления и синтеза белков, жиров, углеводов, биологически активных веществ

(БАВ) и др. Пищевые вещества, пройдя через стенку кишечника, попадают с кровотоком в печень, где претерпевают определенные изменения. Печень осуществляет барьерную и защитную функции, обезвреживая различного рода токсические вещества. Поэтому любые нарушения в работе печени сказываются и на общем здоровье человека. Наиболее же опасным для этого органа заболеванием является гепатит.

В последнее время в медицинской практике интенсивно развивается направление, связанное с применением биологически активных веществ (БАВ), их комплексов, в производстве биологически активных добавок (БАД) к пище или для обогащения пищевых продуктов лечебного и профилактического питания. Пища – это комплекс миллионов веществ, каждое из которых обладает определенной мерой биологической активности. Многие из биологически активных веществ обнаруживаются в продуктах питания в более высоких дозах, чем они используются в фармакопее. В настоящее время пищу следует рассматривать не только как источник энергии и пластических (строительных) веществ, но и как весьма сложный фармакологический комплекс. БАВ способствующие улучшению функционального состояния печени, а также возможные механизмы действия этих веществ и рассматриваются в настоящей работе. Анализ исследований, проводимых в мире по оценке эффективности перечисленных БАВ, позволил определить оптимальный компонентный состав БАД. В частности, в состав БАДов могут входить:

- Витамины групп А, В и С
- Минералы (железо, магний, цинк, калий, марганец и т. д.)
- Питательные вещества (к примеру, аминокислоты и жирные кислоты)
- Вещества, оказывающие прямое физиологическое воздействие на организм пациента (дрожжевые споры, высушенные животные или растительные клетки и т. д.).

Цель исследования. Цель настоящей работы состоит в разработке пищевых БАД для больных с воспалительными заболеваниями печени (гепатитами В) и технологии ее производства. Определить основные классы БАВ, положительно влияющих на функционирование органов и систем организма при воспалительных заболеваниях гепатитами В.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи:

1. Проанализировать, систематизировать происходящих при воспалительных заболеваниях гепатита Б.
2. Определить основные классы БАВ и сформулировать компонентный состав БАД.
3. Разработать технологию производства БАД к пище, рекомендации по применению.

Материалы и методы исследования. Методы лабораторной диагностики

Результаты исследования. В результате проведенных исследований создана БАД к пище для больных с воспалительными заболеваниями печени (гепатитами), разработана технология ее производства. На основании проведенных клинических исследований предложены рекомендации по использованию аминокислоты и витамины в качестве компонента специализированных продуктов и БАД к пище при гепатитах. Проведенные испытания разработанной БАД на лабораторных животных показали высокую его эффективность при вирусном повреждении печени.

Биохимический анализ сыворотки крови. Определяемыми индикаторами цитолитического синдрома (ЦС), при котором наблюдается повреждение клеток печени, в первую очередь цитоплазмы, также органоидов клетки с выраженным нарушением проницаемости мембран, явились аланиновая (АЛТ) и аспарагиновая (АсТ) аминотрансферазы.

По данным исследований АЛТ, АсТ у больных контрольной группы замечено явное повышение концентрации ферментов в сыворотке крови по отношению к здоровым человеком, что свидетельствует о наличии цитолитического синдрома. На фоне приема продукта повышение концентрации ферментов незначительное.

Биохимическое исследование показало, что показатели ЦС, белковосинтетической функции печени у контрольной группы изменились по сравнению с показателями здоровых крыс. Прием БАД на фоне потребления этанола сдерживал колебания концентрации ферментов и содержания белка.

ВЫВОДЫ

1. Проанализированы, систематизированы, обобщены данные об основных патогенетических нарушениях в организме, происходящих при гепатитах различного генеза. Сформулированы медико-биологические и технологические рекомендации к пищевой БАД для больных гепатитами.

2. На основании теоретических исследований обоснован компонентный состав БАД, включающий аргинин, фосфатидилхолин, гуммиарабик, глицирризин.

3. Установлено состояние аминокислотного спектра плазмы крови больных хроническим вирусным гепатитом.

4. Выявлены гепатопротекторные свойства разработанного продукта в результате исследований на лабораторных животных – снижение активности цитолитического синдрома, корригирующее действие на белковосинтетическую функцию печени, защитное действие на ткань печени.

5. В результате исследования модели алкогольного повреждения печени у крыс установлены негативные изменения в составе микрофлоры кишечника. В результате применения продукта поддерживалось количественное равновесие представителей всех исследуемых групп микроорганизмов, а, прежде всего, содержание лакто- и бифидобактерий.

Литературы:

1. Токаев Э.С. Биологически активные вещества, используемые для лечения и профилактики заболеваний печени / Э.С. Токаев, Н.П.

Блохина, Е.А. Некрасов // Вопросы питания. – 2007. – №.4. – С. 4-9.

2. Некрасов Е.А. Роль фосфолипидов в питании людей с заболеваниями печени / Е.А. Некрасов // Материалы Международного форума «Фундаментальные и прикладные проблемы питания», – Санкт-Петербург 2007. – С. 45-46.

3. Некрасов Е.А. Исследование влияния комплекса аминокислот с разветвленной боковой цепочкой и аргинина на спектр свободных аминокислот в плазме крови и функциональное состояние печени при хроническом вирусном гепатите / Е.А. Некрасов // Материалы Всероссийской научной молодежной конференции с международным участием «Основные направления функционального питания и безопасность пищевых продуктов», – Улан-Уде 2006. – С. 6-7.

4. Токаев Э.С. Оценка эффективности использования гепатопротектора в коррекции алкогольного повреждения печени у крыс / Э.С. Токаев, Т.С. Попова, Е.А. Некрасов, Ю.А. Лысиков, Г.И. Соловьева / Тезисы докладов одиннадцатого

международного конгресса «Парентеральное и энтеральное питание», – Москва 2007. – С. 88-89.

5. Некрасов Е.А. Применение технологии горячего гранулирования в производстве БАД к пище / Е.А. Некрасов // Материалы VI Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Живые системы и биологическая безопасность населения», Москва 2007. – С. 90-92.