

**ВЛИЯНИЕ БИОГЕННЫХ СТИМУЛЯТОРОВ НА ОРГАНИЗМ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Ш.Ж. ТЕШАЕВ, Р.Р. БАЙМУРОДОВ, Д.А. ХАСАНОВА, А.Х. ЭШОНКУЛОВ

Бухарский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

**БИОГЕН СТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ СУТЭМИЗУВЧИЛАР ОРГАНИЗМИГА ТАЪСИРИ
(АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)**

Ш.Ж. ТЕШАЕВ, Р.Р. БАЙМУРОДОВ, Д.А. ХАСАНОВА, А.Х. ЭШОНКУЛОВ

Бухоро Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро

IMPACT ON BIOGENIC STIMULATORS OF MAMMALS (LITERATURE REVIEW)

Sh.J. TESHAYEV, R.R. BAYMURADOV, D.A. KHASANOVA, A.Kh. ESHONKULOV

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

Социально-экологические факторы приводят к прогрессирующему росту числа заболеваний человека и животных и актуализируют все в большей степени проблему получения биологически активных веществ для коррекции метаболизма и иммунитета [13]. Исследованиями ученого академика В.П. Филатова и его коллег была открыта новая группа природных биологически активных веществ, названных «биогенными стимуляторами». Эти средства нашли своё применение в различных областях современной клинической медицины в виде препаратов растительного, животного и смешанного происхождения [9].

Позднее принципиально новый подход к созданию пептидных бигуляторов предложили В.Г. Морозов и В.Х. Хавинсон (1983). Они разработали и применили оригинальную методику выделения из органов и тканей низкомолекулярных пептидов, получивших общее название цитомедины, обладающих высокой тканеспецифичностью [30]. В.Г. Морозовым и В.Х. Хавинсоном была сформулирована концепция пептидной биорегуляции участия эндогенных пептидных биорегуляторов в поддержании структурного и функционального гомеостаза клеточных популяций. В соответствии с предложенной концепцией пептиды способны осуществлять трансмембранный перенос информации, которая необходима для развития, взаимодействия и функционирования клеток [28,29,30]. Другими словами, применение пептидов усиливает межклеточное взаимодействие, что способствует восстановлению утраченных функций и торможению патологических процессов.

Они представляют собой концентрат биологически активных веществ - белков, липидов, ферментов, гликолипидов и гликопротеолипидов, гормонов. Даже в плаценте выявлены пептиды, а также вещество, обладающее свойствами гормона роста [10]. Биогенные стимуляторы и адаптогены повышают общую сопротивляемость организма при физических и эмоциональных нагрузках. Богатый спектр биологически активных соединений (БАС), содержащихся в сырье многих растений, обеспечивает общее оздоравливающее (орган-

протекорное) действие на организм наряду со специфическим фармакологическим действием [18].

Далее мы предоставляем фрагменты из литературы о влиянии биостимуляторов на организм: Использование янтарной кислоты в качестве метаболического компонента позволяет создавать новые формы лекарственных препаратов, обладающих широким спектром иммунобиологического действия [7,19]. Препарат Д5 не влияет на основные клинические показатели периферической крови, оказывает противовоспалительное действие при моделировании каррагенинового отека, которое зависит от дозы и способа его введения в организм и проявляет дозозависимый анальгезирующий эффект [12]. Проведя сравнительный анализ адаптационных реакций и соответствующих им показателей состояния здоровья школьников старших классов до и после активационной профилактики фитоадаптогеном, было выявлено, что количество учащихся старших классов, имеющих адаптационные реакции соответствующие хорошему и удовлетворительному состоянию здоровья, значительно возросло (+30,1%) после активационной терапии экстрактом элеутерококка [21]. При использовании биогенных стимуляторов хрякам-производителям в дозах 10,0 и 20,0 мл с различной кратностью введения установлено, что улучшались качественные и количественные показатели спермы, особенно с увеличением кратности обработки [23].

Среди существующих средств тканевой терапии препарат АСД занимает особое место. Он является мощным стимулятором жизненных функций организма, как при пероральном, так и парентеральном способах введения. При местном применении он помимо стимулирующего оказывает и антисептическое действие. Препарат не обладает ни гистологической, ни видовой специфичностью.

Тканевый лекарственный препарат АСД (антисептик стимулятор Дорогова) является оригинальным препаратом, изготовленным по специальной методике, разработанной кандидатом ветеринарных наук А. В. Дороговым (ВИЭВ) в 1948

г. Препарат АСД является продуктом термического разложения (сухой перегонки) тканей животных (мясокостной муки, мясных и костных отходов убойных цехов биокомбинатов, а также различных органов и тканей животных). Выпускается АСД биофабриками в виде двух фракций: АСД Ф-2 (для внутреннего и наружного применения) и АСД Ф-3 (для наружного применения) [1]. АСД фракция 2 – лекарственное средство из группы иммуномодуляторов. Впервые данный препарат был изготовлен медиком-ученым А.В.Дороговым. Действующее вещество он получал из организма речных лягушек при нагревании их в специальном аппарате [24].

Препарат АСД-2Ф широко и успешно применяется в ветеринарии уже более шестидесяти лет, однако, до сих пор не существует однозначного признанного мнения о химическом составе этой фракции, что в значительной мере ограничивает возможные сферы его применения и затрудняет достоверное определение показателей качества [1,2,5,6,15]. Использование метода хромато-масс-спектрометрии [3,4,24] позволило получить наиболее полное, на сегодняшний день, описание химического состава «органической части» АСД-2Ф, включающей 121 вещество. Препарат АСД фракция-2 обладает высокой фармакологической активностью и относится к малотоксичным [15]. Согласно приведённым в справочнике М.Д. Машковского "Лекарственные средства" сведениям, АСД (фракция 3) обладает местной противовоспалительной, кератолитической активностью, стимулирует регенерацию эпидермиса; её назначают наружно в чистом виде и в виде мазей и паст различной концентрации при псориазе, экземе (в подострой и хронической стадии), нейродермите [20]. Препарат оказывает многостороннее влияние на организм. Так при изучении газового и энергетического обмена у собак [16], которым препарат АСД Ф-2 вводили в дозе 100 мг/кг вместе с кормом в течение 3 и 9 месяцев (по схеме Дорогова) было установлено повышение величины легочного газообмена, увеличение артерио-венозной разности кислорода и кислородной емкости крови, повышение потребления кислорода тканями. АСД-2 оказывает стимулирующее действие на биохимические процессы, сопряженные с биологической функцией активных сульфгидрильных групп, и способен интенсифицировать обмен углеводов, липидов, белков [17].

В опытах на мышах и морских свинках выявлено, что препарат АСД Ф-2 в умеренных дозах вызывает возбуждение ЦНС и ее высших вегетативных центров с признаками двигательного беспокойства животных, усиления секреции пищеварительных желез, усиления перистальтики, пототделения, мочеотделения (Мхолиномиметические эффекты).

Действие препарата АСД Ф-2 на секреторную и моторную функции желудка изучено достаточно подробно на собаках с изолированным желудком по И. П. Павлову и желудочной фистулой. Стимулирующее действие препарата АСД на многие физиологические функции организма, а именно, усиление процессов пищеварения и всасывания питательных веществ, усиление окислительных процессов и обмена веществ в организме животных послужило основанием для применения этого препарата в животноводстве с целью стимуляции роста и развития молодых животных [22]. Препарат АСД Ф-2 стимулирует не только физиологические, но и иммунобиологические реакции в организме. Введение препарата АСД Ф-2 лошадям продуцентам в период иммунизации их дифтерийным и столбнячным анатоксином повышает титр антитоксических сывороток [26].

В 1951 году Фармакологическим комитетом Ученого Совета Министерства Здравоохранения СССР АСД-2 был разрешен для медицинского применения в качестве средства для наружного использования при лечении ряда кожных заболеваний человека (экзема, нейродермит, сикоз и др.), а также как противовоспалительный препарат [27]. Паста АСД 5% - препарат, успешно конкурирующий по силе действия с глюкокортикоидами, но обладающий резким неприятным запахом [7].

Проведено комплексное морфологическое, иммуногистохимическое и морфометрическое исследование кожи самцов и самок крыс и морских свинок по окончании ежедневных в течение 14 суток аппликаций пасты, содержащей 5% АСД фракция 3. Установлены – усиление пролиферации кератиноцитов – увеличение клеточной плотности дермы и расширение сосудов микроциркуляторного русла с усилением их кровенаполнения. Специфические фармакологические дерматотропные эффекты пасты с 5 % АСД одинаково проявляют себя у обоих видов млекопитающих, использованных в представленном эксперименте [11]. С целью повышения эффективности профилактики всех основных осложнений химиотерапии, а именно: миелотоксичности, анемии, тошноты и рвоты и восстановления «биологического равновесия» организма во время химиотерапии и после нее, предлагается использовать малые дозы биогенного стимулятора АСД-ф2 с добавлением новокаина по методу А.Е. Гурова [14].

Из исследований следует, что АСД-2Ф, электроактивированная коллоидными ионами серебра, обладает повышенными лечебными свойствами и биоцидным действием [25]. Заключение. Препарат АСД Ф-2 и АСД Ф-3 представляет собой продукты глубокого термического распада белка и содержит низкомолекулярные азотистые органические и неорганические соединения. В

состав АСД Ф-2 входят низкокипящие карбоновые кислоты жирного ряда в виде аммонийных солей и амидов. В состав АСД Ф-3 входят нейтральные соединения углеводов и кетон, пиридиновые основания и фенолы. Все эти соединения теряют сродство с исходным белком и не имеют ни гистологической, ни видовой специфичности. Они не подвергаются действию протеолитических ферментов желудочно-кишечного тракта (поскольку последние не способны так глубоко расщеплять белок) и всасываются в кровь в неизменном виде. Биохимический механизм фармакологического действия этих низкомолекулярных соединений на организм еще не выяснен.

Препарат оказывает многостороннее влияние на организм. Он повышает обмен веществ и окислительные процессы, повышает резервную щелочность в крови, чем способствует нормализации обмена в тканях, улучшает процессы пищеварения, всасывания питательных веществ, стимулирует деятельность сердца и дыхания. Препарат вызывает улучшение функционального состояния механизмов естественной резистентности, усиливает процессы регенерации тканей, стимулирует иммуногенез, вследствие чего повышается сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям, в том числе и к возбудителям инфекционных заболеваний. Стимуляция физиологических функций и иммунобиологических реакций осуществляется через нервную систему, которая реагирует на введение очень малых доз препарата. Высокая чувствительность нервной системы, по-видимому, обусловлена изменением активности ее ферментных систем и в первую очередь окислительно-восстановительных ферментов.

Говоря об АСД фракции 2 и его иммуномодулирующие свойства, экспериментальные исследования еще не достаточны. Поэтому дальнейшее, более глубокое изучение химической структуры препарата АСД, выделение активных веществ в чистом виде, изучение биохимического механизма фармакологического действия этого препарата позволят разработать более рациональные рекомендации по применению препарата в медицине.

Литература:

1. Абдрахманов В.И., Сахипов В.Р., Краснов В.Л. Исследование химического состава препарата АСД-2ф. // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 11 (41). С. 58-64.
2. Абрамов В.Е., Абдрахманов В.И., Дорогова О.А., Кирюткин Г.В., Краснов В.Л. Определение показателей качества препарата АСД-2. // Ветеринария. 2004. № 9, С. 13-15.
3. Абрамов В.Е., Кугелева И., Сироткина В.П., Касперович В.П. Показатели качества субстанции АСД-2Ф. // Ветеринария. 2010. № 2. С. 42-44.
4. Альбанова В. Наружное лечение атопического дерматита. // Врач. 2006. № 2. С. 76-78.

5. Гребенщиков А.В., Василенко Л.И., Голубев А.И. Биогенный стимулятор на основе тканей селезенки крупного рогатого скота. // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 5. С. 1-5.
6. Дерябина З.И. Химико-фармакологическая характеристика препарата АСД. // Труды ВИЭВ. 1963. Т. 25. С. 326-339.
7. Дорогов А.В., Дерябина З.И. Влияние препарата АСД Ф-2 на течение окислительных процессов в организме. // Труды ВНИИВСЭ. т. II, 1957.
8. Кирюткин Г. и др., Возрождение препарата АСД. Животноводство России, 2004, № 10, С.46
9. Куркин В.А., Акимова Н.Л., Авдеева Е.В., Ежков В.Н., Петрухина И.К. Иммунная система и иммунокорректоры. Самара 2010
10. Лебедев А.Ф., Швец О.М., Евглевская Е.П., Евглевский А.А.. Научно-практические аспекты разработки новых иммуно-метаболических препаратов на основе янтарной кислоты, их клиническая и производственная эффективность: монография / - Курск: Изд-во КГСХА, 2010.
11. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 12-е изд. – М.: Медицина, 1993. – С. 491
12. Михайличенко К.Ю., Назаров В.А., Чижов А.Я. Активационная терапия школьников биостимулятором, как способ повышения резистентности детской популяции. Здоровье и образование в XXI веке» №3, 2011 том 13 С. 352-354
13. Нарижный А.Г., Попов В.И., Джамалдинов А.Ч., Крейндлиня Н.И. Использование биогенных стимуляторов для повышения репродуктивной функции хряков. Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 12 (98), 2012 С. 77-80
14. Пат. РФ № 2494750 от 10.10.2013. Способ получения стабилизированной формы антисептика стимулятора Дорогова - фракции 2 (АСД-2).
15. Сергеева П.А. Действие препарата АСД на титр антитоксических...Материалы по обмену опытом СССР. Главное управление и стажировок. Т1...53. М. 1957.
16. Торопова Н.П., Сиявская О.А. Экзема и нейродермит у детей. Экспериментальная терапия, М., 1993, С.336-339
17. Трофимова, С.В. Регулярное действие пептидов сетчатки / С.В. Трофимова, И.Б. Максимов, В.В. Нероев. – СПб.: ООО «Фирма КОСТА», 2004. – 160 с.
18. Трофимова, С.В. Биорегулирующая терапия и качество жизни людей старшего поколения с нарушением функции зрения / С.В. Трофимова, О.З. Фихман. – СПб.: «FalconCrest», 2008. –105 с.
19. Хавинсон В.Х. Пептидные биорегуляторы в лечении диабетической ретинопатии / В.Х. Хавинсон, В.М. Хокканен, С.В. Трофимова. – СПб., 1999. – 120 с.