

УДК: 616-001.1

Темирбулатова Анна Михайловна
к.ф.н., доцент ПМФИ- филиал
ФГБОУ ВО «ВолГМУ»

Куличенко Евгения Олеговна
к.ф.н., Старший преподаватель ПМФИ- филиал
ФГБОУ ВО «ВолГМУ»

Поздняков Дмитрий Игоревич,
д.ф.н., доцент ПМФИ- филиал
ФГБОУ ВО «ВолГМУ»

Васина Татьяна Михайловна,
к.ф.н., доцент ПМФИ- филиал
ФГБОУ ВО «ВолГМУ»

ВЛИЯНИЕ ПРИЕМА ЭКСТРАКТА АЛОЕ ВЕРА НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Аннотация. Разработка современных противовоспалительных веществ важное направление в современной медицине. Перспективно направление поиска лекарственных средств растительного происхождения. Объект исследования – сок листьев алоэ Вера (*Aloe vera* L. ex Webb)

Ключевые слова: Биохимические показатели, метаболические нарушения, экстракт Алоэ Вера

Введение. Листья алоэ Вера имеют огромный спектр действия: оказывают желчегонное, бактерицидное, иммуностимулирующее, а также антибактериальное действие [1], обладают антисептическими, детоксицирующими и обезболивающими свойствами; нормализуют работу желудочно-кишечного тракта, восстанавливают микрофлору кишечника, и обладают кровоостанавливающими и регенерирующими свойствами [3].

По химическому составу листья алоэ Вера содержат: минералы, антрагликозиды, фитонциды, полисахариды, витамины, ферменты, аминокислоты, сапонины; лимонную, салициловую, ризофановую, гиалуроновую, яблочную, коричную, янтарную, изолимонную кислоты, а также микроэлементы [4].

Содержание. Технология получения сока из листьев алоэ Вера: листья выдерживали в холодильнике 10 дней, измельчали до размера 3-5 мм, затем помещали в термостат на 48 часов. Сок получали путем отжима после ферментации [3, 4].

Исследования ферментированного сока проводили на 24 половозрелых крысах – самцах линии Wistar, массой 210-230 г [6]. Лабораторные животные были разделены на 3 группы: интактные, контрольные (которые получали воду очищенную перорально) и опытные, получавшие терапевтическую дозу сока алоэ Вера в течение 7 дней [2, 5].

После забоя в общем анализе крови определены показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Общий анализ крови

Показатели	Группы животных		
	Интактные	Контрольные	Опытные
n= 6	M±m		
Кровь			
Эритроциты, 10 ¹² кл/л RBC	6,82±0,31	6,75±0,29*	5,88±0,29 ⁺



Лейкоциты, 10^9 кл/л WBC	3,65±0,21	3,63±0,15 **	6,35±0,35 ⁺⁺
Гемоглобин, г/лHGB	134,3±3,8	134,0±3,5*	121,6±19,1 ⁺
Лимфоциты, LY	73,42±3,44	73,15±3,25*	74,8±3,11 ⁺
Моноциты, MO	9,0±1,0	9,1±0,9*	9,1±0,9 ⁺
Тромбоциты, 10^9 кл/л PLT	311,0±25,1	315,8±28,3*	395,3±31,3 ⁺
Гранулоциты, % GR	13,55±2,05	13,88±3,22*	15,92±4,66 ⁺
Средний объем эритроцитов MCV	51,63±4,65	51,89±3,28*	52,16±0,69 ⁺
Индекс распределения эритроцитов RDWCV, %	10,93±0,65	10,94±0,86*	10,96±0,57 ⁺
СОЭ, мм/час	2,0±0,1	2,0±0,1 **	1,0±0,1 ⁺⁺
Индекс распределения тромбоцитов PDW	16,05±0,65	16,03±0,55**	16,08±0,23 ⁺⁺
Цветной показатель крови MCH	19,72±0,55	19,00±0,65*	19,34±0,21 ⁺

Примечание.

- ⁺ – $p < 0,05$ в сравнении с интактными животными;
⁺⁺ – $p < 0,01$ в сравнении с интактными животными;
* – $p < 0,05$ в сравнении с контролем (диклофенак);
** – $p < 0,01$ в сравнении с контролем.

Следующий этап исследований – изучение некоторых биохимических показателей в сыворотке крови [7]. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ некоторых биохимических показателей

Показатели	Группы животных		
	Интактные	Контрольные	Опытные
n= 6	M±m		
Сыворотка крови			
Общий белок (г/л)	8,10±0,34	8,02±0,45	6,21 ±1,94 ⁺⁺
Глюкоза (ммоль/л)	5,79±0,04	5,96±0,04	5,91 ±0,07 ⁺
Альбумины (г/л)	3,55±0,52	3,50±0,03	2,85 ±5,75 ⁺⁺
Мочевина (ммоль/л)	5,67±0,75	5,55±0,06	60,82 ±6,34 ⁺⁺
ЩФ (Ед/л)	24,62±1,85	25,22±0,97	308,07±101,08 ⁺

Примечание.

- ⁺ – $p < 0,05$ в сравнении с интактными животными;
⁺⁺ – $p < 0,01$ в сравнении с интактными животными;
* – $p < 0,05$ в сравнении с контролем (диклофенак);
** – $p < 0,01$ в сравнении с контролем (диклофенак).

Вывод. При изучении полученных данных можно сделать вывод: повышение в крови лейкоцитов способствует воспалительному процессу в организме. Снижение гемоглобина, эритроцитов, общего белка и альбуминов в крови – нарушение некоторых функций печени. Увеличение количества мочевины – важный показатель при диагностике печени, а повышение ЩФ говорит о деструкции гепатоцитов.



Список литературы:

1. Беридзе А.Ш. Алоэ вера – природный целитель, взгляд в будущее / Актуальные вопросы и современные аспекты: сб. статей VII Международной науч.-практ. конф.: в 2 ч. Пенза. 2021. С. 212–217.
2. Биохимические показатели липидного и углеводного обменов у больных шизофренией / И.А. Меднова, Л.В. Гертнер, В.В. Дубровская, Т.М. Суханова, А.С. Бойко // Омский психиатрический журнал.- 2018.-№2 (16).- С. 13-15.
3. Разработка технологии сока Алоэ Вера и изучение его противовоспалительной активности / Темирбулатова А.М., Поздняков Д.И., Куличенко Е.О.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22. № S6. С. 106.
4. Сравнительное фармакологическое изучение ферментированного сока Алое Вера и Алоэ древовидного /Темирбулатова А.М., Куличенко Е.О., Малахов А.А. // В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы получения новых материалов: исследования, инновации и технологии. Мат. XVI Междун. науч.-практ. конф. –Астрахань.- 2022.- С. 74-75.
5. Щигорева Ю.Г. и др. Динамика биохимических показателей белкового и углеводного обмена в сыворотке крови больных шизофренией в процессе фармакотерапии атипичными антипсихотиками //Сибирский вестник психиатрии и наркологии, 2013.- № 3 (78).- С. 65-68.
6. Beridze ASh. Aloje vera – prirodnyj celitel', vzgljad v budushhee [Aloe vera is a natural healer, a look into the future. Topical issues and modern aspects]. Aktual'nye voprosy i sovremennye aspekty: sb. statej VII Mezhdunarodnoj nauch.-prakt. konf.: v 2 ch. Penza, 2021. Russian.
7. Burmistrova NA, Krivec OO, et al. UF-spektroskopicheskoe opredelenie aloina v obrazcah aloje vera (A.vera) na osnove hemometricheskoj obrabotki dannyh [UV-spectroscopic determination of aloin in aloe vera (A.vera) samples based on chemometric data processing]. Zhurnal analiticheskoy himii. 2020;75 (9):781-7. Russian.

