

«Сейфуллин окулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- С. 211-213.

РАЗРАБОТКА НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТОВ У КОРОВ

Кукеева А., докторант

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

Маститы крупного рогатого скота признан как наиболее распространенное и дорогостоящее заболевание, поражающее молочные стада. Болезнь приводит к огромным финансовым потерям для молочной промышленности в результате снижения урожайности и качества молока, смерти и выбраковки пострадавших коров, а также связанных с этим затрат на лечение. Заболевание возникает вследствие инвазии молочных желез патогенными бактериями с последующим их размножением в молочных тканях (Saleem Mushtaq, Aabid Manzoor Shah, Aiyatullah Shah, Sajad Ahmad Lone, Aehtesham Hussain, Qazi Parvaiz Hassan, Md Niamat Ali, 2018) [1].

Нора Местрино и Хорхе, О. Эррекальде считают, что мастит коров - заболевание, характеризующееся значительными экономическими потерями за счет уменьшения секреции молока, потенциального снижения продуктивности коров, увеличения производственных затрат вследствие контаминации молока микроорганизмами. Интрамаммарная инфекция (ИММИ) наиболее частой причиной возникновения мастита у молочных коров. Противомикробные препараты используются для того, чтобы лечить мастит уже больше пятьдесят лет, но консенсус по поводу самого эффективного, безопасного и экономичного метода лечения, по-прежнему, не достигнут [2].

В Западной Бенгалии, Индии у животных, больных маститом, были обнаружены грамм-отрицательные бактерии, устойчивые к антибиотикам, таким как β -лактамы и тетрациклины[3].

Pascaetal., (2017) исследовали антимикробную эффективность этанольного экстракта из одиннадцати видов растений, восемь из которых обнаружил антимикробную активность в отношении 32 тестируемых микроорганизмов, выделенных из проб молока. Результаты показали, что три вида растений, а именно, *Everniaprunastri*, *Artemisia* абсентиум и *Lavandulaangustifolia*, ингибировали рост тестовых микроорганизмов до максимального уровня. Аналогично, из восьми оцененных растительных продуктов, только три образца R3, R4 и R7 показали лучшую антимикробную активность, сопоставимую с такими стандартными противомикробными препаратами, как флорфеникол и энрофлоксацин [4].

Природные продукты оказались неиссякаемым источником для получения антибактериальных препаратов. Около 66% всех лекарственных

средств, одобренных в качестве антибактериальных средств, являются натуральными или производными натуральных продуктов [5].

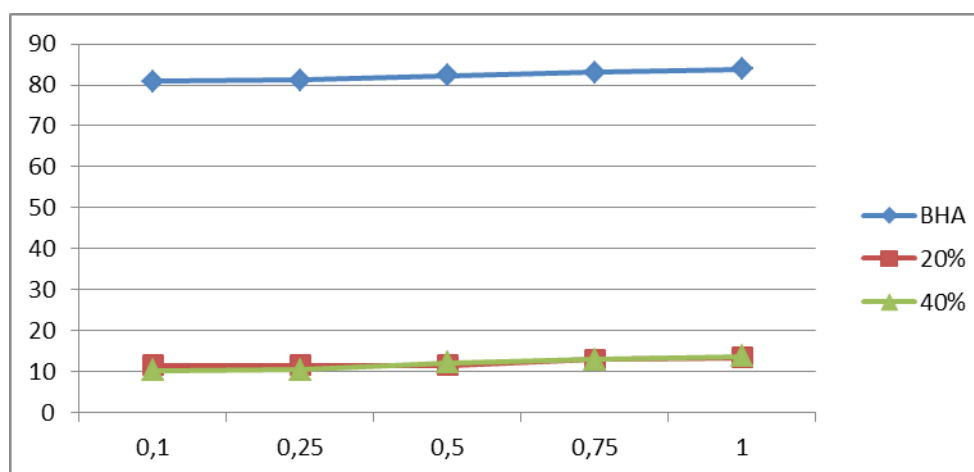
Механизм действия фитохимических препаратов может сильно отличаться от механизмов действия рутинных антибиотиков, и этот признак может иметь жизненно-важное значение для лечения болезней, вызванных резистентными бактериями. Сочетание фитохимических антибактериальных препаратов с уже существующими препаратами дает еще одно поле для их применения. Несмотря на то, что на рынке нет доступных растительных антибактериальных лекарственных средств на основе отдельных химических веществ, этот природный источник стоит exploration из-за нескольких важных причин, которые были превосходно рассмотрены рядом авторов [6,7].

Испытание полученного препарата на стерильность проводили методом прямого посева. После инкубации с питательной средой в течение 5 суток, в посевах, содержащих препарат, не наблюдался видимый рост микроорганизмов. Наличие антирадикальной активности полученной ветеринарной композиции изучали в его экстрактах 20% и 40% концентрации. Антирадикальную активность исследуемых растворов сравнивали с антирадикальной активностью бутилгидроксианизола (ВНА). Результаты исследования исследуемых экстрактов антирадикального эффекта, рассчитанные по формуле, приведены в табл.1.

Таблица 1- Антирадикальная активность (%) экстрактов при разных концентрациях

Исследуемые вещества	Концентрация экстрактов (мг/мл)				
	0,1	0,25	0,5	0,75	1,0
Бутилгидроксианизол(ВНА)	80,82	81,23	82,30	83,08	83,88
Ветеринарная композиция (20%)	11,41	11,43	11,52	12,84	13,41
Ветеринарная композиция (40%)	10,20	10,38	12,14	12,85	13,70

Антирадикальная активность



конц. мг/мл

Рисунок 1. Динамика антирадикальной активности при изменении концентрации веществ.

На основании анализа данных табл. и графика видно, что 20% и 40% ветеринарные композиции имеют низкую антирадикальную активность по сравнению с ВНА.

В результатах проведенных физико-химических исследований следует, что в группе животных, больных маститом наблюдается повышение общего белка молока на 0,16 % за счет повышения содержания сывороточных белков, с одновременным снижением казеина соответственно на 2,65 %. Повышение содержания сывороточных белков обусловили лактоглобулины и иммуноглобулины молока. Это связано, по-видимому, с воспалительными процессами в половых органах и, как следствие, с увеличением концентрации иммуноглобулинов в крови. У коров, больных маститом наблюдалось снижение содержание жира, лактозы, кальция и фосфора с одновременным увеличением содержания общего и сывороточных белков молока, каталазной активности, а также были обнаружены изменения в технологических свойств молока, снижение его буферной емкости. При исследовании некоторых технологических свойств молока было установлено, что молоко от больных и здоровых животных по термоустойчивости не отличалось друг от друга [8, 9].

Выводы: Разработана и испытана ветеринарная гомеопатическая субстанция для лечения субклинической формы мастита у коров в период сухостоя. Применение ветеринарной гомеопатической субстанции обусловило высокий терапевтический эффект, не вызвало побочных явлений и осложнений у коров.

Полученная ветеринарная субстанция апробирована и внедрена в ПК «Ижевский» Акмолинской области как новый нетрадиционный метод лечения субклинического мастита у коров. На основе данной субстанции будет разработан препарат для лечения мастита коров и предложен для производства.

Список использованной литературы

1. Saleem Mushtaq, Бычий мастит: оценка его альтернативного травяного лечения [Текст] / Aabid Manzoor Shah, Aiyatullah Shah, Sajad Ahmad Lone, Aehtesham Hussain Qazi Parvaiz Hassan Md Niamat Ali. // Микробиологический патогенез. - 2018. Т 114. - С. 360.
2. Нора Местрино и Хорхе О. Эррекальде Фармакокинетика. - Фармакодинамические соображения для лечения мастита крупного рогатого скота. 2011 год. DOI: 10.5772 / 31721;
3. Das A. и др, Обнаружение возникающей резистентности к антибиотикам у бактерий, выделенных из субклинического мастита у крупного рогатого скота в Западной Бенгалии [Текст] / Vet. Мир, -2017.-С.517-520, <http://dx.doi.org/10.14202/vetworld.2017.517-520>;

4. Pasca С. и др., Продукты на основе лекарственных растений, проверенные на патогенах, выделенных из молока мастита, [Текст] / Молекулы 22. -2017. - С. 1-16 <http://dx.doi.org/10.3390/молекулы22091473>;
5. Brown D.G., Lister T., May-Dracka T.L., Новые натуральные продукты в качестве новых путей для открытия антибактериальных препаратов [Текст] / Bioorg. Med. Химреагент Lett, - 2014. – С. 413-418, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmcl.2013.12.059>;
6. Cowan M.M., Растительные продукты в качестве противомикробных средств, Clin. Microbiol. Rev. 12 (1999) 564-582, <http://dx.doi.org/10.1128/CMR.00032-09>;
7. Гиббонс С., Фитохимикаты для устойчивости к бактериям, недостатки и возможности [Текст] / PlantaMed. 74 (2008) 594-602, <http://dx.doi.org/10.1055/s-2008-1074518>;
8. Kuete V., Потенциал камерунских растений и производных продуктов против микробных инфекций: обзор, PlantaMed. - 2010.-С.1479-1491. <http://dx.doi.org/10.1055 /c-0030-1250027>;
9. Saleem M. и др., Антимикробные натуральные продукты: обновленная информация о будущих кандидатах на применение антибиотиков, Nat. Prod. - 2010.- С. 238-254, <http://dx.doi.org/10.1039/b916096e>;