

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ И СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

Ан.А. Евглевский, Б.М. Тагирмирзоев

Аннотация. Представлены результаты экспериментальных технологий и способов получения и применения стафилококковой анатоксин-вакцины, амоксицилина и энрофлоксацина.

Ключевые слова: стафилококки, анатоксин-вакцина, амоксициллин, энрофлоксацин, глутаровый альдегид и алкилдиметилбензиламмония хлорид, мастит.

Для специфической профилактики и терапии коров, больных маститом используются стафилококковая анатоксин-вакцина и антибактериальные препараты.

Основным недостатком технологии изготовления стафилококковой анатоксин-вакцины является выращивание стафилококков на мясогоидрилизатном глицериновом бульоне, характеризующимся непостоянным составом и сравнительно небольшим накоплением бактериальной массы и, соответственно, содержанием экзо-, эндотоксинов и использование формальдегида, который не обеспечивает полноту детоксикации и полимеризации токсинов. Это снижает иммуногенную, протективную и терапевтическую эффективность биопрепаратов. Кроме того из-за канцерогенных свойств формальдегида и ртути содержащего консерванта мертиолята по решению ВОЗ рекомендовано их изъятие или снижение концентрации в биопрепаратах.

Поиск новых детоксикаторов и полимеризаторов экзо- и эндотоксинов пока не имеет практического использования.

Учитывая, что глутаровый альдегид обладает в 2-3 раза повышенным биоцидным действием в отношении ряда микроорганизмов в сравнении с формальдегидом при биоразложении более 90% и повышенным полимеризующим действием отдельно и в сочетании с четвертичными аммониевыми соединениями (этониум, Биопагом-Д, алкилдиметилбензиламмония хлорида) были проведены исследования по повышению лечебно-профилактических свойств стафилококковой анатоксин-вакцины и антибиотиков.

Предложенная технология изготовления стафилококковой анатоксин вакцины отличается от существующих выращиванием стафилококков на синтетической питательной среде вместо мясогоидрилизатного бульона, замене формальдегида и этония на глутаровый альдегид с алкилдиметилбензиламмония хлорида. Совместимость и доступность указанных детоксикаторов и полимеризаторов обусловлено промышленном масштабе их использованием в качестве дезинфицирующих средств в 3% растворе. Это позволило повысить не только профилактические, терапевтические действия биопрепарата, но и впервые биоцидные свойства в отношении ряда микроорганизмов плесневых грибов.

Диагностику мастита у коров проводили по клиническим признакам - пальпация, гематологическим исследованиями определением гемма-глобулинов – носителем и показателем содержания антител и контролем молока. В отличии от антибиотикотерапии экспериментальным цефтонитом и НПВП флуноксом применение нестероидных противовоспалительных средств (флуниксина) профилактика и лечение стафилококковой анатоксин-вакцины, приготовленной по новой технологии обеспечивает сокращение сроков лечения коров без ограничения выпуска молока. Эффективность полученных результатов представлены в таблице 1.

Полученные результаты позволили сократить сроки лечения коров, больных маститом, выпуска молока без

ограничений на фоне повышения концентрации гамма-глобулинов.

Последующие исследования позволили установить, что стафилококковые анатоксин-вакцины, приготовленные детоксикацией и полимеризацией с помощью глутарового альдегида алкилдиметилбензиламмония хлорида проявляют повышенное биоцидное действие в отношении стафилококков, стрептококков, ряда вирусов и *Asp.niger* и *Asp.flavus* по сравнению с формальдегидом или глутаровым альдегидом отдельно и этониумом.

Таблица 1 – Сравнительная оценка эффективности анатоксин-вакцины при лечении коров, больных маститом.

| Количество животных | Название препарата | Продолжительность лечения (дней) | Количество выздоровевших животных |
|---------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 60 | Стафилококковая анатоксин-вакцина интрацистернально в сосок по 4-5 мл ежедневно | 6-7 | 54 |
| 60 | Мастисан-А, ежедневно по 15 мл | 9-12 | 28 |

С учетом технических трудностей изготовления стафилококковой анатоксин-вакцины были впервые с успехом апробированы экспериментальные амоксицилины и энрофлоксацины в отношении биоцидных свойств и терапевтического действия при лечении коров больных маститом.

Экспериментальные антибиотики с 0,1% глутаровым альдегидом с 0,15 алкилдиметилбензиламмония хлорида получены по принципу детоксикации и полимеризации бактериальных экзо- и эндотоксинов. Приоритет способов защищен патентами.

Особую лечебную эффективность проявили мази, крем-эмульсии с экспериментальными антибиотиками при лечении коров больных маститом.

Исходя из полученных результатов, следует, что приоритетные разработки изготовления и применения стафилококковой анатоксин-вакцины и экспериментальных антибиотиков создают перспективу оперативного лечения коров, больных маститом.

Информация об авторах

Евглевский Анатолий Алексеевич, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии, радиобиологии и фармакологии ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

Тагирмирзоев Багир Маилович, аспирант ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».