

## ПРОБИОТИКИ И ИММУНОСТИМУЛЯТОРЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ

*\*П.А. Красочко, \*\*Т.В. Снитко*

*\*РУП "Институт экспериментальной ветеринарии*

*им. С.Н. Вышелес-ского", г. Минск, Республика Беларусь;*

*\*\*УО "Гродненский государственный аграрный университет",  
г. Гродно, Республика Беларусь*

Проблема побочного действия лекарственных средств давно уже стала угрожающей и, с учетом появления все новых и новых лекарств, она постоянно увеличивается. В медицине и ветеринарии в настоящее время при лекарственной терапии существуют две основные проблемы: снижение эффективности лекарственных средств и увеличение побочных эффектов при их назначении. В ветеринарии к этим двум проблемам добавляется третья, – снижение качества животноводческой продукции и, следовательно, повышение опасности при ее употреблении в пищу людям. Таким образом, в ветеринарной фармакотерапии нужно решать уже три проблемы [6, 7, 8]:

- снижение эффективности лекарственных средств
- побочное действие лекарственных средств
- ухудшение качества животноводческой продукции

В этой связи исследователями разных стран разрабатывается проблема альтернативы антибиотикам.

В последние годы широко изучается иммуномодулирующее действие ряда коротких пептидных соединений [1], а также отдельных аминокислот [2]. Из обследованных 20 аминокислот некоторые из них обладают способностью ускорять дифференцировку предшественников Т-клеток в Т-лимфоциты: аспарагиновая, аспарагин, глутаминовая, цистин, серин, триптофан, аланин и валин. Названные аминокислоты оказывают стимулирующий эффект на уровень иммунного ответа: достоверно увеличивают выработку антителообразующих клеток и продукцию антител. Лидером эффективности иммунного ответа в организме животных является аспарагиновая кислота. Следует отметить, что введение смеси аминокислот не оказывает влияния на иммунный ответ, а инъекция в той же дозе только аспарагиновой кислоты дает иммуностимулирующий эффект [2, 3].

Вторым направлением разработки альтернативы антибиотикам является использование пробиотиков. Поэтому в качестве альтернативы антибиотикотерапии является комплексное использование органических аминокислот, пробиотиков.

Целью наших исследований являлось изучение комплексного влияния пробиотических препаратов совместно с аспарагиновой аминокислотой при лечении эндометритов у коров

Таблица 1 - Схема опыта

| Группы             | Условия проведения опыта                                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-я опытная        | Пробиотический препарат «Бацинил» в дозе 15 мл.                                                                         |
| 2-я опытная        | Пробиотический препарат «Лактимет» в дозе 15 мл.                                                                        |
| 3-я опытная        | Пробиотические препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого.                                               |
| 4-я опытная        | Препарат «Бацинил» в дозе 15 мл совместно с 4 %-й суспензией аспарагиновой аминокислоты 15 мл.                          |
| 5-я опытная        | Препарат «Лактимет» в дозе 15 мл совместно с 15 мл 4 %-й суспензией аспарагиновой аминокислоты.                         |
| 6-я опытная        | Препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого совместно с 15 мл 4 %-й суспензией аспарагиновой аминокислоты |
| Контрольная группа | Препарат «Рихометрин» в дозе 100 мл – 1 раз в 48 часов                                                                  |

### Материал и методика исследований

Исследования проводились в условиях кафедры микробиологии и эпизоотологии УО "Гродненский государственный аграрный университет" и СПК "Коптевка", Гродненского района, Гродненской области. Для исследования были использованы бесклоточные пробиотики Бацинил и Лактимет.

Бацинил представляет собой бесклоточный препарат на основе продуктов метаболизма спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* БИМ В-454 Д, полученный путем глубинного культивирования бактерий и последующего отделения клеток и спор.

Лактимет - фильтрат внеклеточных продуктов обмена веществ смешанной культуры молочнокислых и бифидобактерий, содержит в своем составе биосинтетическую молочную кислоту, бактериоцины, полисахариды.

Данные препараты выпускаются в жидком виде. Они не имеют противопоказаний и побочных действий. Их применение не оказывает влияния на качество животноводческой продукции. После их введения мясо и молоко используют без ограничений. Кроме того, данные препараты безвредны и не требуют специальных мер защиты животных и человека [4, 5].

Помимо пробиотиков для проведения опыта нами была использована 4 %-я суспензия D-аспарагиновой аминокислоты (данная концентрация была выбрана по результатам определения минимальной бактерицидной концентрации)

Работу проводили по следующей схеме (табл. 1). Для проведения опытов было сформировано 7 групп больных эндометритом коров по 10 голов в каждой, которым в течение 5-ти дней вводили внутриматочно изучаемые препараты.

После введения лекарственных средств за животными опытными и контрольной групп вели наблюдение. По истечению 5-ти дней лечения все животные были подвергнуты ректальному исследованию для оценки клинического состояния. Клинически здоровых

**Таблица 2 - Результат изучения эффективности использования пробиотиков и аспарагиновой аминокислоты**

| Показатели опыта                           | Группы коров |    |    |      |      |      |    |
|--------------------------------------------|--------------|----|----|------|------|------|----|
|                                            | 1            | 2  | 3  | 4    | 5    | 6    | 7  |
| Количество животных, голов                 | 10           | 10 | 10 | 10   | 10   | 10   | 10 |
| Продолжительность лечения, дней            | 5            | 5  | 5  | 5    | 5    | 5    | 5  |
| Вылечено, голов                            | 6            | 5  | 5  | 7    | 7    | 6    | 8  |
| Процент                                    | 60           | 50 | 50 | 70   | 70   | 60   | 80 |
| Осеменено коров в первую охоту, голов      | 4            | 3  | 3  | 7    | 6    | 4    | 6  |
| Процент осемененных от числа вылеченных, % | 66,7         | 60 | 60 | 71,4 | 85,7 | 66,7 | 70 |

животных, пришедших в охоту, осеменили и через 3 месяца проверили на стельность. - Терапевтический эффект препарата оценивали по продолжительности лечения (от начала лечения до клинического выздоровления животного), времени восстановления половой функции, процента стельности и др. Клинически здоровые животные характеризовались следующими признаками: состояние слизистой наружных половых органов и влагалища в норме, отсутствие выделений экссудата. Также учитывали общее состояние животного, его двигательную активность.

#### Результаты исследований и обсуждение

В таблице 2 приведены результаты по изучению эффективности использования пробиотиков и аспарагиновой аминокислоты при послеродовых эндометритах.

В ходе наших исследований было установлено положительное влияние суспензии аспарагиновой аминокислоты и пробиотиков в отношении эндометритов у коров. Лечебный эффект с использованием данного вещества более высокий, чем без его добавления.

Как видно из данных, приведенных в таблице, в результате эффективность лечения у животных всех опытных групп составляла 50-80%, а эффективность осеменения – в первую охоту составляла 60-85,7%.

Наиболее эффективными оказались схемы, где использованы пробиотические препараты Лактимет и Бацинил с аспарагиновой аминокислотой – 70%.

При этом у животных этих групп отмечен высокий процент осеменения в первую охоту – 71,4-85,7%. Однако эффективность использования пробиотиков без аспарагиновой аминокислоты была ниже 10-20%, а процент осеменения – на 11,4-25,7 ниже.

Лечебный эффект препаратов "Бацинил", "Лактимет" совместно с аспарагиновой аминокислотой достаточно высок, хотя несколько ниже по сравнению с Рихометрином. Однако длительность лечения при использовании Рихометрина дольше, животные приходили в охоту в более поздние сро-

ки. Кроме того, применение препаратов "Бацинил", "Лактимет" совместно с аспарагиновой аминокислотой не влияет на качество животноводческой продукции. Они безвредны, не имеют противопоказаний и побочных действий.

Оптимальной схемой лечения можно считать применение препарата "Лактимет" в дозе 15 мл совместно с 15 мл 4 %-й суспензией аспарагиновой аминокислоты внутриматочно в течение 5 дней. Данная схема характеризуется высоким лечебным эффектом, малой величиной сервис периода, и высоким процентом стельности у животных.

#### Литература

1. Белокрылов Г.А., Молчанова Н.В., Сорочинская Е.И. Аминокислоты как стимуляторы иммуногенеза. - Докл. АН СССР, 1986, т. 286. №7. С. 471 - 473.
2. Иванова В. П. Иммуномодулирующие пептиды: роль пептидных фрагментов эндогенных и экзогенных белков в модуляции иммунных процессов. Успехи современной биологии. М.: Наука, 1994, т. 114, вып. 3, с. 18 - 23.
3. Иванов И.С. Повышение резистентности животных при инъекции аспарагиновой аминокислоты / И.С. Иванов, Ю.Н. Шамберев, В.И. Гаврищук. // Известия ТСХА.-2004.-Выпуск 3. - С. 101-106.
4. Инструкция по применению препарата Бацинил, утверждена Ветбиофармсоветом Минсельхозпрода 15.07.2010г.
5. Инструкция по применению препарата Лактимет, утверждена Ветбиофармсоветом Минсельхозпрода 12.05.2009г.
6. Соколов В.Д. Предупреждать и корректировать побочное действие лекарственных веществ // Материалы 19-й международной межвузовской научно-практической конференции "Новые фармакологические средства в ветеринарии". СПб., 2007, с.3-4.
7. Соколов В.Д., Богданов В.Е. Пивные дрожжи -альтернатива кормовым антибиотикам. // Материалы 19-й международной межвузовской научно-практической конференции "Новые фармакологические средства в ветеринарии". СПб., 2007, с.8-9.
8. Соколов В.Д. Программные вопросы ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации// MBV, 2009, №2, с.5-10.

#### Summary

Information is resulted on the use of d-aspartic amino acid and probi-otikov metabolitnogo type of Bacinil and Laktimet. Charts appeared most ef-fective, where the probiotic are used pre-paraty Laktimet and Bacinil with aspartic amino acid.