

извлечь можно только свободные лежащие в сетке острые металлические предметы. А вот оторвавшиеся магнитные головки мы извлекали из преджелудков жвачных всегда успешно.

Для более полного «собирания» инородных металлических предметов и извлечения оторвавшихся магнитных головок животное необходимо выдержать на 12-часовой голодной диете со свободным доступом к воде. Экспозиция магнитного зонда в сетке животного – 30–60 минут с обязательной принудительной проводкой, которая стимулирует сокращение преджелудков.

УДК 619: 615.37: 576.591.111.542. 938

## **Физико-химические свойства гидролизатов из белков крови**

*В.В. Зайцев, Ю.Г. Зелютков, Г.Э. Дремач, А.В. Зайцева,  
Ю.В. Ханецкий, О.Р. Былецкий, А.В. Константинов*  
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Поиски непищевого белоксодержащего сырья для изготовления полноценных гидролизатов, используемых в качестве основы питательных сред, в настоящее время имеют признанную актуальность. Это связано с экономией пищевых средств, особенно мяса, и созданием отечественных питательных сред взамен импортных.

Задача наших исследований состояла в определении возможности получения гидролизатов белков крови животных (сывротки, эритроцитов), являющихся отходом биологического производства, изучение физико-химических свойств гидролизатов и сравнение их с основными показателями бульона Хоттингера.

Для изготовления гидролизатов использовали эритроциты волов и плазму крови овец – отходы биологического производства.

Двухкомпонентную питательную среду готовили путем ферментативного гидролиза форменных элементов крови – компонент «А» и плазмы (сывротки) крови животных – компонент «Б» с последующим приготовлением на основе этих компонентов трех ее форм:

- жидкая (смешивание компонентов «А» и «Б» в определенных соотношениях);
- полужидкая (добавление в жидкую среду 0,3% бактоагара);
- плотная (добавление в жидкую среду 2–3% бактоагара).

В качестве контроля использовали мясной гидролизат Хоттингера.

В полученных гидролизатах определяли: рН – электрометрически; содержание полипептидов – колориметрическим методом по биуретовой реакции; общего и остаточного азота – по Кьельдалю; аминного азота – формальным титрованием. Коэффициент (К) протеолиза рассчитывали по соотношению остаточного азота к общему, аминный коэффициент – по соотношению аминного азота к общему.

Физико-химические показатели гидролизатов исследовали согласно методическим рекомендациям (1977).

В результате проведенных исследований в гидролизате Хоттингера выявлено 5 фракций пептидов. Молекулярная масса их была равна 2000, 1600, 1000, 200 и 100 дальтон соответственно.

Первые три фракции наиболее высокомолекулярных пептидов составляли 50% белкового состава гидролизата. Обращает на себя внимание большое содержание в гидролизате мяса свободных аминокислот и аминокислоты триптофана.

По сравнению с гидролизатом Хоттингера компонент «А» имеет более высокое содержание свободных аминокислот и триптофана. Гидролизат разделялся на четыре пептидные фракции, из которых 56% составляла фракция с молекулярной массой 100 дальтон. По сравнению с гидролизатом Хоттингера здесь не было такого разнообразия пептидов, преобладала низкомолекулярная фракция. Несколько ограничивает область применения компонента «А» как питательной основы отсутствие в его составе аминокислоты изолейцин и низкое содержание микроэлементов. Компонент «Б» по сравнению с мясным гидролизатом Хоттингера содержит больший процент высокомолекулярных пептидов. Наличие в составе компонента «Б» сахара, высокое содержание глютаминовой кислоты, цистина (цистеина), изолейцина, микроэлементов компенсирует недостаток или отсутствие этих соединений в составе компонента «А». В свою очередь компонент «А» восполняет недостаток в составе компонента «Б» триптофана и метионина.

На основе полученных данных были созданы различные комбинации компонентов «А» и «Б» (от 1:1 до 1:10) с целью определения оптимальных их соотношений для различных видов микроорганизмов, в частности, жидкая питательная среда успешно применяется для первичного выделения эпизоотических штаммов сальмонелл, эшерихий, стафилококков и стрептококков, а полужидкая и плотная питательная среда используется для изучения культуральных свойств, для селекции штаммов микроорганизмов, получения чистой культуры микробов, осуществления их идентификации. Интенсивность роста указанных видов микробов на питательной среде приготовленной на основе гид-

ролизатов в 1,5 – 2 раза выше, чем на обычных.

Используя определенные соотношения компонентов «А» и «Б», можно приготовить рецепты питательных сред с заданными свойствами, которые могут быть использованы для репродукции различных групп микроорганизмов, а также в биологической промышленности при изготовлении диагностикумов и других биопрепаратов.

УДК 619:616. 636.22/28

## **Опыт применения карбахтиола при послеродовых заболеваниях у коров**

*В.Н. Зорькин, А.П. Турлаков, В.М. Мосин, В.Н. Миньков,  
В.А. Онуфриев*

Смоленская НИВС;

Хиславичская станция по борьбе с болезнями животных;

Смоленский сельскохозяйственный институт

Недостаток кормов, отсутствие активного моциона коров и неудовлетворительные условия содержания животных в хозяйствах различных форм собственности в зимовку 1999–2000 гг. привели к большому количеству гинекологических заболеваний, особенно эндометриров и задержаний последа.

Для лечения указанных патологий рекомендуют довольно много препаратов, методик и способов их применения, но все они дороги и трудоемки.

В последнее время предпочтение отдают карбахтиолу. Этот препарат готовит Смоленская НИВС. Для проверки эффективности карбахтиола в шести хозяйствах Хиславичского района было обработано 118 животных коров при эндометритах и 25 – с задержанием последа. Препарат вводили внутримышечно в области крупа в дозе 10–25 мл, соблюдая правила асептики и антисептики. При этом выздоровело 99 гол., в т.ч. 88 из них от 2–4 инъекций. Послед отделился в 18 случаях через 10–12 часов после введения препарата. В остальных 7 отделяли вручную, но довольно легко (таблица 1).

Применение карбахтиола способствовало также сокращению продолжительности субинволюции матки и бесплодия животного.

Никаких осложнений после введения препарата у животных не отмечено.