СПРАВОЧНИК

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

gost.e-ecolog.ru

СПРАВОЧНИК

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Под редакцией Б. И. АНТОНОВА

МОСКВА АГРОПРОМИЗДАТ 1986

ББК 48.73
Л 12
УДК 619:616.9—08 (031)

Составители: *Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова, Л. П. Каменева, Л. В. Кошеленко, Г. А. Михальский, В. В. Поповцев, Л. И. Прянишникова, В. Е. Храпова*

Л 12 **Лабораторные** исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции: Справочник/Сост. Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова и др.; Под ред. Б. И. Антонова.— М.: Агропромиздат, 1986.— 352 с.

В книге даны методы лабораторных исследований патологического материала с целью определения возбудителя инфекционной болезни. Они изложены по единой схеме: бактериологические и бактериоскопические исследования, биопроба, идентификация и дифференциация возбудителей. Методы унифицированы и стандартизированы.

Для ветврачей и фельдшеров, лаборантов ветеринарных лабораторий.

Л $\frac{3805020000—079}{035\ (01)—86}$ 305—86 ББК 48.73

© ВО «Агропромиздат», 1986

ПРЕДИСЛОВИЕ

В деле выполнения решений партии и правительства по дальнейшему развитию животноводства, а также задач, поставленных Продовольственной программой страны, ветеринарной службе большую помощь оказывают ветеринарные лаборатории.

Ветеринарные лаборатории осуществляют диагностику инфекционных и паразитарных болезней животных, выявляют нарушения обмена веществ в их организме, проводят исследования, направленные на предупреждение отравлений, помогая тем самым специалистам совхозов, колхозов и других хозяйств успешно осуществлять лечебно-профилактические мероприятия. От того, насколько своевременно ставится диагноз, разработаны и рекомендованы профилактические и лечебные меры, зависит успех ликвидации болезней, сохранность поголовья животных и повышение их продуктивности.

Последнее время в лабораториях появилось много приборов и приспособлений, облегчающих труд специалистов и позволяющих проводить исследования на более современном и качественном уровне, с большой достоверностью. В связи с этим многие ранее действовавшие методические указания переработаны.

Кроме того, ежегодно для лабораторной практики предлагаются новые методы диагностики. В отечественной и зарубежной литературе постоянно публикуется большое количество материалов о новых методах исследований, предлагаются различные модификации существующих методик, вводятся дополнительные диагностические тесты.

Ветеринарные лаборатории в своей работе не могут использовать всего многообразия имеющихся в литературе методов исследования или из-за того, что они недостаточно апробированы, или из-за сложности применяемого оборудования. Иногда методы, предлагаемые различными авторами, при определении одних и тех же показателей дают несовпадающие результаты.

В связи с этим в справочник включены методы лабораторных исследований патологического материала, получаемого от больных, убитых или павших сельскохозяйственных животных, апробированные Центральной ветеринарной лабораторией и утвержденные Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР. Книга содержит методические указания по диагностике инфекционных болезней бактериальной этиологии, а также методические указания по применению культур клеток в диагностических исследованиях.

Методики изложены по единой схеме: взятие и пересылка патологического материала, методы его обработки и обогащения; бактериоскопические исследования, включая световую и люминесцентную микроскопию; выделение культур возбудителей инфекционных болезней на питательных средах; заражение лабораторных животных как с целью выделения чистой культуры возбудителя, так и определения степени ее патогенности; гистологические исследования; идентификация и дифференциация возбудителей с использованием различных методов; серологические исследования для определения вида возбудителя.

Приведенные в справочнике методы лабораторных исследований унифицированы и стандартизированы. В широком смысле слова унификация и стандартизация подразумевают применение для различных исследований одних и тех же аппаратов, приборов, инструментов, посуды, реактивов, исключая, конечно, специальные методы исследования; применение стандартных (унифицированных) питательных сред и диагностикумов; разработку методических указаний по единой форме. Все это позволяет лабораторным работникам с меньшей затратой сил и средств, на высоком методическом и техническом уровне, качественно и в срок проводить диагностические исследования. Таким образом, стандартизация методов исследования явится способом наведения строгого порядка в работе ветеринарных лабораторий.

Книга предназначена для ветеринарных врачей, фельдшеров, а также лаборантов ветеринарных диагностических лабораторий.

В справочник не вошли материалы по диагностике туберкулеза, так как они пересматриваются и дополняются, поэтому их публикация будет осуществлена в последующих изданиях.

Наставление по исследованию кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации

(Утверждено Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 25 мая 1971 г.)

I. Прием проб на исследование.

1. Пробы кожевенного и мехового сырья для исследования на сибирскую язву принимают ветеринарные лаборатории в порядке, уста-

новленном «Указаниями по ветеринарно-санитарной обработке заготовляемого кожевенного и мехового сырья», утвержденными Главным управлением животноводства и ветеринарии Минсельхоза СССР 30 декабря 1954 г.

Примечание. В случае несоблюдения установленных требований по отбору и пересылке проб для исследования ветеринарные лаборатории дают соответствующие указания предприятиям (заготовительным пунктам), приславшим пробы, а при необходимости могут требовать вторичного отбора и присылки проб.

2. Пробы от парного или мороженого сырья до стерилизации выдерживают для накопления преципитиногена в течение 2 сут при комнатной температуре (не ниже 20°С).

При приеме и подготовке проб для исследования (до стерилизации) следует соблюдать все меры предосторожности, предусмотренные в отношении поступающего в лабораторию заразного материала.

II. Порядок исследования проб.

3. Работа по исследованию проб кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации, как парного, так и консервированного (пресносухое, мороженое, сухосоленое, мокросоленое), слагается из следующих процессов: стерилизации, измельчения и экстрагирования проб, фильтрации экстрактов, соединения компонентов и учета результатов исследования.

4. Стерилизация проб. Исследуемые пробы стерилизуют в автоклаве при 1,5 атм в течение 30 мин или при 1 атм в течение 1 ч; на кожевенно-сырьевых заводах стерилизацию проб проводят в камерах Крупина под давлением 0,7 атм в течение 1 ч 45 мин при температуре 110—115°С.

При стерилизации необходимо следить за тем, чтобы пробы не замокали. Для этого мокросоленое сырье стерилизуют в отдельной таре с решетчатой подставкой на дне или, при необходимости совместной стерилизации проб различной консервировки, его помещают в нижней части автоклава (камеры) также на решетчатой подставке и отделяют от другого сырья пергаментной бумагой, куском брезента и т. п.

По окончании экспозиции выключают автоклав (камеру), спускают пар и вынимают пробы.

О проведенной стерилизации проб и тары делают соответствующие записи в специальном журнале с указанием даты, организации, приславшей пробы, наименования стерилизуемого материала и режима, при котором проводилась стерилизация (экспозиция, показания термометра, манометра).

5. Измельчение проб. После стерилизации пробы охлаждают и проверяют наличие и правильность нумерации, затем их измельчают автоматическими или ручными приборами (предварительно удалив шерсть), учитывая, что чем мельче измельчены пробы, тем полнее будет экстрагирован антиген.

О проведенной проверке нумерации проб, обнаруженных неправильностях, а также о количестве измельченных проб делают отметку в рабочей тетради.

От каждой пробы пресносухого, сухосоленого, мороженого и парного сырья измельчают точно по массе 1 г и помещают в баночку емкостью 50 мл с соответствующим номером пробы.

Затвердевшие обеззараженные пробы пресносухого и сухосоленого

сырья для удобства измельчения могут быть размягчены текучим паром в автоклаве однократно в течение 10—15 мин.

От каждой пробы мокросоленого сырья измельчают по 2 г, при этом простерилизованные мокросоленые пробы (на связке) непосредственно перед измельчением промывают в водопроводной воде (17—18°С) в течение не более 25—30 с, перебирая их руками. Затем пробы слегка отжимают, перекладывают в сухой кювет и измельчают. Нельзя промывать пробы сразу после стерилизации — горячие, а также в теплой или горячей воде.

6. Кожевенное и меховое сырье пресносухой и сухосоленой консервировки разрешается исследовать сдвоенными пробами. Сдваивание проб при исследовании мороженого, парного и мокросоленого кожсырья не допускается.

7. При исследовании сдвоенных проб от каждой пробы измельчают по 1 г (в одну баночку 2 г).

8. Экстрагирование проб. При исследовании парного, мороженого, пресносухого, сухосоленого сырья применяют экстрагирующую жидкость, приготовленную путем добавления к физиологическому раствору (0,85%-ный раствор хлористого натрия на дистиллированной воде) 0,3% кристаллической карболовой кислоты. Для исследования мокросоленого сырья экстрагирующую жидкость готовят на дистиллированной воде с 0,3% карболовой кислоты без хлористого натрия.

Приготовленную экстрагирующую жидкость до заливки проб контролируют преципитирующей сывороткой. Правильно приготовленная экстрагирующая жидкость при наслаивании на преципитирующую сыворотку (или при подслаивании сыворотки) должна давать четкую границу без образования кольца.

9. Измельченные пробы заливают экстрагирующей жидкостью посредством разливательного прибора: пресносухое, сухосоленое, парное и мороженое — по 10 мл, а мокросоленое — по 7—8 мл.

Сдвоенные пробы пресносухого и сухосоленого сырья заливают 15 мл экстрагирующей жидкости. Содержимое каждой баночки обязательно взбалтывают для быстрейшего погружения в жидкость измельченных проб. Продолжительность экстрагирования — от 16 до 20 ч (холодный способ) при комнатной температуре (лучше 9—15°С).

Пробы от свиных шкур экстрагируют горячим способом — в пробирках в кипящей водяной бане в течение 30 мин. Соотношение экстрагирующей жидкости и весь дальнейший порядок исследования свиных шкур аналогичны исследованию проб кожевенного и мехового сырья других видов животных с учетом консервировки.

10. Фильтрация экстрактов. После экстрагирования проб экстракты фильтруют через воронки диаметром 39 мм в укороченные бактериологические пробирки, укрепленные в отверстиях линеек аппаратуры Флоринского. Для удобства мойки и быстроты фильтрации рекомендуется воронки укреплять в покровных линейках резиновыми колечками.

В качестве фильтра применяют асбестовую вату, которую (при получении каждой новой партии) проверяют лакмусом на нейтральность. В случае кислой или щелочной реакции асбест перед работой промывают дистиллированной водой и физиологическим раствором, после этого отжимают и вновь проверяют на нейтральность. Плотность набивки фильтра должна обеспечивать возможность получения прозрачного экстракта в течение 1—2 ч. В крайнем случае (при отсутствии асбестовой ваты) в качестве фильтра может быть применен лигнин.

Перед разливом экстрактов на фильтры жидкость каждой баночки

взбалтывают. При разливе нужно следить, чтобы жидкость не стекала на рядом стоящий фильтр.

При снятии фильтров (линеек с воронками) экстракты просматривают на количество и прозрачность. При наличии мутных экстрактов допускается вторичная их фильтрация. Количество экстракта, необходимое для исследования, должно быть 1/2 или 1/3 объема укороченной бактериологической пробирки.

III. Постановка реакции преципитации.

11. Для постановки реакции преципитации применяют преципитирующую сибиреязвенную сыворотку, которая должна быть совершенно прозрачной, что достигается путем отстаивания ее во флаконах в течение 10—14 дн. с последующим осторожным декантированием верхнего слоя; в случае необходимости сыворотку можно фильтровать через асбестовую вату.

12. При исследовании сырья сухосоленой и мокросоленой консервировки к преципитирующей сыворотке добавляют 3—4%, а в некоторых случаях и до 5% х. ч. хлористого натрия. При исследовании сдвоенными пробами пресносухого сырья к сыворотке добавляют 1% хлористого натрия, сухосоленого — 3—5%. При индивидуальном исследовании пресносухого сырья, а также парного и мороженого, хлористый натрий к сыворотке не добавляют.

Неиспользованную в тот же день приготовленную преципитирующую сыворотку можно использовать на следующий день при условии хранения ее в закрытом сосуде в холодильнике.

13. Подготовленную преципитирующую сибиреязвенную сыворотку перед постановкой реакции преципитации с экстрактами из исследуемых проб проверяют на активность и специфичность:

стандартным сибиреязвенным антигеном — реакция положительная, т. е. характерное кольцо — диск появляется в течение 1—2 мин после соединения компонентов;

экстрактом заведомо благополучных боенских кож — реакция отрицательная при наблюдении в течение часа.

Результаты контроля преципитирующей сыворотки записывают в журнал лабораторных исследований.

14. Соединение компонентов проводят осторожным наслаиванием профильтрованных, прозрачных экстрактов на преципитирующую сыворотку, разлитую в специальные узкие пробирки (Уленгута).

Разлив сыворотки и наслаивание экстрактов проводят разливателем Флоринского одновременно в 10 пробирок по 0,25—0,3 мл каждого компонента. Вначале разливают сыворотку, а затем на нее наслаивают экстракты.

Начало и конец наслаивания каждой сотни экстрактов фиксируют на бумажном ярлыке, который вкладывают в соответствующий штатив с пробирками, например: 12 ч 15 мин — 12 ч 20 мин.

При исследовании небольшого количества проб можно пользоваться пастеровской пипеткой, при этом экстракт наслаивают на сыворотку или сыворотку подслаивают под экстракт.

Соединение компонентов — ответственный и важный момент в проведении исследований, и только наличие резко выраженной границы между компонентами (совершенно прямая линия) дает правильные результаты исследования. Если резко выраженная граница между компонентами отсутствует — необходимо провести повторное соединение компонентов.

15. Учет результатов исследования проводят путем просмотра ис-

следуемых экстрактов на черном фоне при проходящем дневном свете у окна или при электрическом свете настольной лампы с абажуром.

16. При исследовании проб от парного, мороженого и пресносухого кожевенного сырья учет результатов проводят через 10—12 и не позднее 15 мин с момента соединения компонентов; от сухосоленого — через 30 мин; от мокросоленого — через 60 мин.

Результаты исследования сдвоенных проб пресносухой консервировки учитывают через 30 мин, а сухосоленой — через 60 мин.

17. Реакцию считают положительной, если на границе соприкосновения экстрактов с сывороткой в течение указанного времени появляется ясно выраженный серовато-белый диск (кольцо). При отрицательном результате на резко выраженной границе между компонентами незаметно никаких следов преципитации. В остальных случаях (слабо выраженное кольцо, помутнение в виде облачка и т. п.) реакцию считают сомнительной.

Результаты диагностической оценки записывают в журнал лабораторных исследований с обозначением в положительном случае (+) плюс, в сомнительном (±) плюс-минус и в отрицательном (—) минус.

Примечание. Применяемые для консервирования сырья парадихлорбензол, кремнефтористый натрий, 10%-ный дуст (ДДТ) и нафталин не влияют на показания реакции преципитации.

IV. Проверочно-контрольные исследования.

18. При получении положительных или сомнительных результатов исследования лаборатория должна немедленно потребовать вторично доставить пробы от соответствующих шкур для проверочно-контрольного исследования.

Окончательное заключение о тюке или штабеле, в котором была обнаружена хотя бы одна шкура, давшая положительную или сомнительную реакцию, лаборатория дает только после проверочно-контрольного исследования.

Для проверочно-контрольного исследования отбирают по три пробы с разных мест от шкуры, давшей положительную или сомнительную реакцию, причем одна проба должна быть взята с места первого среза. Использовать кусочки проб, оставшиеся от первого исследования, для проверочно-контрольного исследования не разрешается.

Диагностическую оценку осуществляют по результатам реакции трех проб. Если все три пробы от данной шкуры дают отрицательный результат — шкура считается благополучной в отношении сибирской язвы независимо от положительного результата реакции преципитации при первом исследовании.

В том случае, когда хотя бы в одной пробе из трех будет получен положительный результат исследования — шкура считается неблагополучной в отношении сибирской язвы.

19. Если при контрольно-проверочном исследовании проб от шкурок мерлушки или козлика получен положительный результат, то пробы от этих шкурок подвергают обязательному бактериологическому исследованию на сибирскую язву. При отрицательном результате бактериологического исследования такие шкуры считают благополучными в отношении сибирской язвы, и их выпускают без ограничений.

Результаты проверочно-контрольного исследования вносят в журнал лабораторных исследований.

20. По окончании исследования лаборатория сообщает о полученных результатах ветеринарному врачу, приславшему пробы, с точным

указанием серий, номеров и количества исследованных проб и номеров шкур, от которых требуется вторичная доставка проб.

О шкурах, давших при контрольном исследовании положительную реакцию, лаборатория обязана сообщить также и главному ветеринарному врачу района (города), по месту нахождения кожевенного предприятия (заготовительного пункта).

21. Вся посуда, употребляемая для исследования, должна быть чистой и прозрачной. Для этого ее промывают в теплой соленой воде (1—2%-ном растворе поваренной соли) при помощи волосяных ершей и щеток с последующим промыванием в чистой воде. Уленгутовские пробирки, кроме того, промывают в дистиллированной воде. После мытья посуду просушивают.

22. Преципитирующую сибиреязвенную сыворотку и стандартный сибиреязвенный антиген хранят в темном месте при температуре не ниже 2° и не выше 15°С. Сыворотка, подвергшаяся замораживанию, к применению непригодна.

Приложение

Схема постановки реакции преципитации при исследовании кожевенно-мехового сырья на сибирскую язву

I. Компоненты (должны быть прозрачны)

1. *Экстракты кож.* Экстрагирующую жидкость для парного, мороженого, пресносухого, сухосоленого сырья готовят на физиологическом растворе NaCl с добавлением 0,3% кристаллической карболовой кислоты, а для мокросоленого сырья—0,3%-ный раствор кристаллической карболовой кислоты на дистиллированной воде.
2. *Преципитирующая сибиреязвенная сыворотка.* Для сухосоленого и мокросоленого сырья с добавлением х.ч. поваренной соли (NaCl) от 3 до 5%; для пресносухого сдвоенными пробами—1%.

II. Контроли

1. *Преципитирующей сибиреязвенной сыворотки:*
   а) со стандартным сибиреязвенным антигеном (+) в течение 1—2 мин;
   б) с экстрактом заведомо благополучных боенских кож (—) в течение часа;
   в) с экстрагирующей жидкостью (—) в течение часа.
2. *Асбестовой ваты на нейтральность* (при поступлении каждой новой партии).

III. Стерилизация проб
- → В автоклаве
  - → 1,5 атм 30 мин
  - → 1,0 атм 1 ч
- → В камере Крупина при 110—115°С 0,7 атм 1 ч 45 мин

IV. Измельчение проб (навеска)
- → Парного, мороженого, пресносухого, сухосоленого сырья 1 г
- → Мокросоленого сырья 2 г

V. Заливка проб экстрагирующей жидкостью

Парного, мороженого 10 мл

Пресносухого: одиночных 10 мл
сдвоенных 15 мл

Мокросоленого: одиночных 7—8 мл

Сухосоленого: одиночных 10 мл
сдвоенных 15 мл

VI. Экстрагирование проб

Холодный способ: 16—20 ч при комнатной температуре

Горячий способ: от свиных шкур в водяной бане кипятить в течение 30 мин

VII. Фильтрация экстрактов

→ Перед разливом на фильтры содержимое баночек взбалтывать

→ Через асбестовую вату до прозрачности экстрактов

VIII. Соединение компонентов

Наслаивание: разливателем Флоринского или пастеровской пипеткой сыворотки 0,25—0,3 мл, экстракта 0,25—0,3 мл

Подслаивание: пастеровской пипеткой экстракта 0,25—0,3 мл, сыворотки 0,25—0,3 мл

IX. Учет результатов исследования

Парное, мороженое: через 10—15 мин

Сухосоленое: одиночных — через 30 мин
сдвоенных — через 60 мин

Пресносухое: одиночных — в течение 10—15 мин, сдвоенных — через 30 мин

Мокросоленое: через 60 мин

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Агар глюкозо-кровяной 227
— дрожжевой 27
— картофельный 82
— кровяной 230
— молочно-солевой 228
— мясо-пептонный печеночно-глюкозо - глицериновый (МППГГА) 82
— печеночно-аминопептидный 85
— печеночно-глюкозо-глицериновый (ПГГА) 82
— плотный печеночно-сывороточный 85
— полужидкий печеночно-сывороточный 85
— полужидкий с дефибринированной кровью 248
— сывороточно-декстрозный 85
— шоколадный 239

Бульон глюкозо-сывороточный 227
— дрожжевой 27
— мясо-пептонный печеночный (МППБ) 82
— печеночно-глюкозо-глицериновый 82
— с желчью 10%-ный 186, 227
— 40%-ный 230

Вода мясная 82
— печеночная 82
Выбор питательных сред 271

Гель агаровый 1%-ный 31

Дезагрегация ткани 314

Жидкость Карнуа 309

Индикатор для определения анаэробных условий 39

Консервирующая смесь глицериновая 185
— — фосфатная буферная 185

Лизис желчью 225

Метод выявления капсулообразования 13, 14
— определения вирулентности сибиреязвенных культур 14
— флуоресцирующих антител (МФА) 180
Молоко с метиленовым синим 228
— с 0,02%-ным метиленовым синим 230

Обнаружение индола 217
Окраска мазков гематоксилин-эозином 309
— — по Козловскому 81
— — по методу Гинса 239
— — по Романовскому — Гимзе 309
— — по Стампу 81
— — по Фельгену 309
— — по Шуляку — Шину 82
Определение гемолитической активности 8
— концентрации углекислого газа 85

Получение и подготовка эритроцитов барана для постановки РСК и РДСК 86
Приготовление индикаторных бумажек 187

Раствор антибиотиков 272
— веронал-медицаловый буферный 329
— версена 282
— гидролизата лактоальбумина 0,5%-ный 283
— гидролизата мышечных белков 0,3%-ный 282
— глицерина 216
— двууглекислого натрия 282
— двухромовокислого калия 279
— полиэтиленгликоля 326
— Тироде 281
— трипсина 283
— уксусной кислоты 282

— физиологический хлорида натрия с добавлением ионов магния и кальция (для постановки РСК и РДСК) 86
— Хенкса 281
— хлорида натрия фенолизированные для РА 86
Реактив бируретовый 328
— йодистый калий 328
Реакция диффузной преципитации в геле 333
— с метилротом 218
— нейтрализации с целью выявления антител к вирусу инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи 332
— непрямой гемагглютинации (РПГА) 332
— преципитации 8
— связывания комплемента (РСК) 334
— торможения гемагглютинации (РТГА) 332
— Фогеса — Проскауэра 218
— Эрлиха 181
— метиленового синего 226

Среда Биттера с рамнозой 187
— водно-сывороточная 145
— дифференциальная висмут-сульфат-агар 186
— — Левина 186
— — Плоскирева 186
— — трехуглеводная с мочевиной 186
— — Эндо 186
— для обнаружения сероводорода 216
— для определения способности бактерий расщеплять мочевину 218
— для посева по Свену — Гарду 187
— Дюбуа — Смита 90
— Заксе 243
— Игла 282, 324
— из гидролизата мышцы сердца крупного рогатого скота 252
— из куриного мяса 260
— Кларка 218
— Клиглера 217
— комбинированная Олькеницкого 216
— Мартена 251, 260
— плотная ВИЭВ для изоляции кампилобактерий 125, 126
— сафранино-железо-новобиоциновая 123, 124
— Симмонса 216
— с лактозой 252
— с повышенным содержанием лактозы 187
— с теллуритом калия 228
— трипгический перевар бычьего сердца 337
— Ферворта — Вольфа в модификации С. И. Тарасова 146
— Флетчера 146
— 6,5%-ного хлорида натрия 228
— Хоттингера 259
— Эдварда 258
— энтерококковая дифференциально-диагностическая 228
Среды индикаторные с амидочерным 168
— — с конгоротом 168
— — с лакмусом 167
— — с метилротом 167
— — с нейтральротом и метиленовой синью 167
— — обогащения Кауфмана 186
— — Киллиана 186
— — Мюллера 186
— — селенитовая 185
— плотные питательные 252

Тест «жемчужного ожерелья» 6,7
Фаготипирование 17—28
Экстракт дрожжевой 252
Эритрит-агар 85

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
Методы диагностики бактериальных инфекций 5
Сибирская язва 5
Методические указания по лабораторной диагностике сибирской язвы 5
Методические указания по обнаружению возбудителя сибирской язвы в сырье животного происхождения и объектах внешней среды 9
Временное наставление по применению сибиреязвенного бактериофага «К» ВИЭВ для определения возбудителя сибирской язвы 17
Временное наставление по применению сибиреязвенного фага «Гамма-МВА» для определения возбудителя сибирской язвы 28
Временные методические указания по постановке реакции диск-преципитации при диагностике сибирской язвы и идентификации ее возбудителя 29
Наставление по исследованию кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации 31
Эмфизематозный карбункул 37
Методические указания по лабораторной диагностике эмфизематозного карбункула 37
Злокачественный отек 40
Методические указания по лабораторным исследованиям на злокачественный отек животных 40
Брадзот овец 44
Методические указания по лабораторной диагностике брадзота овец 44
Инфекционная энтеротоксемия животных и анаэробная дизентерия ягнят 48
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной энтеротоксемии животных и анаэробной дизентерии ягнят 48
Столбняк 52
Методические указания по лабораторной диагностике столбняка 52
Ботулизм 53
Методические указания по лабораторной диагностике ботулизма 53
Некробактериоз 56
Методические указания по лабораторной диагностике некробактериоза 56
Копытная гниль овец и коз 58
Приложение к «Инструкции по профилактике и ликвидации копытной гнили овец и коз» 58

Временные методические указания по обнаружению возбудителя копытной гнили в патологическом материале от больных овец с помощью непрямого метода иммунофлуоресценции . . . 59
Бруцеллез . . . 60
Наставление по диагностике бруцеллеза животных . . . 60
Паратуберкулез . . . 89
Наставление по диагностике паратуберкулезного энтерита (паратуберкулеза) крупного рогатого скота . . . 89
Методика обнаружения в патологическом материале возбудителей туберкулеза и паратуберкулеза методом люминесцентной микроскопии . . . 92
Временное наставление по постановке реакции связывания комплемента для диагностики паратуберкулеза крупного рогатого скота и овец с антигеном Сибирского научно-исследовательского ветеринарного института . . . 94
Сап . . . 104
Методические указания по лабораторной диагностике сапа 104
Кампилобактериоз (вибриоз) . . . 112
Извлечение из временной инструкции по диагностике, профилактике и ликвидации вибриоза крупного рогатого скота и овец . . . 112
Наставление по применению вибриозных агглютинирующих моноспецифических сывороток . . . 116
Наставление по применению кампилобактериозных (вибриозных) люминесцирующих сывороток при лабораторной диагностике кампилобактериоза (вибриоза) животных . . . 120
Рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению сафранино-желтзо-новобиоциновой среды (СЖН) при лабораторной диагностике вибриоза 123
Временные рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению плотной среды ВИЭВ для изоляции кампилобактерий . . . 125
Наставление по применению кампилобактериозного (вибриозного) антигена для реакции агглютинации с вагинальной слизью (РАВС) . . . 126
Лептоспироз . . . 128
Методические указания по лабораторной диагностике лептоспироза животных . . . 128
Методические указания по применению групповых агглютинирующих лептоспирозных сывороток . . . 146
Методические указания по применению флуоресцирующего глобулина для диагностики лептоспироза . . . 148
Листериоз . . . 151
Наставление по лабораторной диагностике листериоза животных . . . 151
Методические указания по применению набора лиофилизированных бактериофагов для идентификации возбудителя листериоза . . . 169
Рожа свиней . . . 170
Методические указания по лабораторным исследованиям на рожу свиней . . . 170
Наставление по применению сухих рожистых люминесцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции) . . . 173

Пастереллез 175
Наставление по лабораторной диагностике пастереллеза птиц 175
Сальмонеллезы 177
Методические указания по бактериологической диагностике сальмонеллезов животных 177
Наставление по применению наборов сывороток сальмонеллезных О-комплексных и монорецепторных О- и Н-агглютинирующих для экспресс-идентификации сальмонелл в РА на стекле 192
Наставление по применению комплексной и групповых сальмонеллезных флуоресцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции) 195
Временная методика серологической диагностики сальмонеллеза овец в реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА) 205
Наставление по применению серогрупповых антигенов и сывороток B, C_1 и D_1 для диагностики сальмонеллеза в пробирочной реакции агглютинации (РА) 207
Колибактериоз 209
Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных 209
Наставление по применению агглютинирующих О-колисывороток 218
Диплококковые заболевания 221
Методические указания по лабораторным исследованиям на пневмококковую (диплококковую) инфекцию животных 221
Стрептококкозы сельскохозяйственных животных 224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкоза животных 224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококковой септицемии птиц 228
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкового полиартрита ягнят 230
Методические указания по лабораторной диагностике мыта 233
Псевдомоноз 235
Временное наставление по применению набора О-агглютинирующих сывороток для диагностики псевдомоноза 235
Гемофилезы 237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезного полисерозита свиней 237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезной плевропневмонии свиней 240
Методические указания по лабораторной диагностике контагиозного метрита лошадей 243
Микоплазмозы 248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной агалактии овец и коз 248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной плевропневмонии коз 253
Наставление по диагностике респираторного микоплазмоза птиц 257
Реакция агглютинации для диагностики респираторного микоплазмоза птиц с цельной кровью (КРА) и сывороткой крови (СКРА) 264

Наставление по постановке РСК при перипневмонии крупного рогатого скота 265
Дизентерия свиней 268
Методические указания по лабораторным исследованиям на дизентерию свиней, вызываемую трепонемой 268
Методические указания по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных 270
Методические указания по применению культур клеток в диагностических исследованиях 279
Методические рекомендации по получению, культивированию и использованию в научных и производственных ветеринарных лабораториях первичных, перевиваемых и диплоидных культур клеток животного происхождения 279
Наставление по применению гидролизата мышечных белков ферментативного сухого (ФГМ-С) для питательных сред тканевых культур 298
Рекомендации по профилактике, диагностике контаминирования культур клеток микроорганизмами и меры по их деконтаминации 299
Методические указания по получению и применению в вирусологической практике перевиваемых линий клеток из лимфоидных органов крупного рогатого скота и почек теленка 314
Методические рекомендации по очистке сыворотки крови крупного рогатого скота, используемой для культивирования клеточных культур 326
Временное наставление по получению, контролю и использованию сыворотки крови животных для культивирования клеток и вирусологических исследований 337
Предметный указатель 347

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ:
Бактериальные инфекции

Составители: *Борис Иванович Антонов*, *Валерия Валентиновна Борисова*, *Галина Михайловна Волкова* и др.

Заведующий редакцией *В. Г. Федотов*. Редактор *В. Н. Сайтаниди*. Художник *А. И. Бершачевская*. Художественный редактор *М. Д. Северина*. Технический редактор *Е. В. Соломович*. Корректоры *Н. Я. Туманова*, *Т. Н. Бобрикова*, *М. В. Писарева*

ИБ № 4308

Сдано в набор 13.06.85. Подписано к печати 06.12.85. Т-22156. Формат 84×108 1/32. Бумага тип. № 3. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 18,18. Усл. кр.-отт. 18,48. Уч.-изд. л. 27,27. Изд. № 360. Тираж 29000 экз. Заказ № 419 . Цена 1 р. 40 к.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат», 107807, ГСП, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спасская, 18

Набрано в ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени МПО «Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли: 113054, Москва, Валовая, 28

Отпечатано с матриц во Владимирской типографии Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.

gost.e-ecolog.ru