

2. Носач Л.Н., Дяченко Н.С., Тарасишин Л.А. и др. Влияние рибамидила на экспрессию аденовирусного генома // Молекулярная микробиология и вирусология. - 1984. - № II.

3. Носик Д.Н., Аспетов Р.Д., Новохатский А.С. Влияние рамантидина и рибавирина на продукцию и противовирусное действие человеческих интерферонов I и II типов // Антибиотики. - 1982. - № I.

4. Петрова И.Г., Воркунова Г.К., Пушкарская Н.Л. Влияние рибавирина на репродукцию вируса гриппа В // Вопросы вирусологии. - 1984. - № 2.

5. Clinical applications of Ribavirin. — Academic-Press, INC, 1984.

УДК 619:616.98:579.873.21-07

А.А. ГЛАСКОВИЧ, доцент, кандидат ветеринарных наук

А.А. СОЛОНЕКО, доктор ветеринарных наук

ККРПГА - ЭКСПРЕСС-МЕТОД ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ  
ЖИВОТНЫХ, ИНФИЦИРОВАННЫХ МИКОБАКТЕРИЯМИ

Получение активных и специфичных эритроцитарных антигенов для диагностики инфекционных заболеваний животных - наиболее важная задача современности. Получив такие эритроцитарные микобактериальные антигены, мы можем быстро выявлять животных как непосредственно в хозяйствах, так и на конвейере мясокомбинатов с целью контроля благополучия хозяйств по микобактериозам.

По всеобщему мнению исследователей реакция непрямой гемагглютинации (РНГА) с использованием эритроцитарных диагностикумов является высокочувствительным и специфичным методом диагностики многих инфекционных болезней. Однако, пробирочный вариант РНГА не может иметь широкого применения в производственных условиях для массовой прижизненной диагностики туберкулеза животных по причине его трудоемкости - взятие крови у животных в пробирки, пересылка ее в ветлабораторию, необходимость большого количества планшет для постановки реакции, значительные затраты рабочего времени специалистов лаборатории на постановку и читку реакции. Кроме того, результаты исследования могут быть получены только через определенное время.

Для ветврачей хозяйств необходим менее трудоемкий экспресс-метод диагностики, позволяющий сразу же получить результат исследования. Таким методом является кровоскапельная реакция непрямой

мой гемагглютинации (ККРНГА) с использованием эритроцитарного антигена, которая ставится на предметном стекле непосредственно в хозяйстве и результат исследования может быть получен в течение двух минут.

В настоящее время ККРНГА применяется только лишь в промышленном птицеводстве для прижизненной экспресс-диагностики пуллороза кур (Ф.С.Киржаев, 1981) и сальмонеллеза уток и гусей (А.А. Гласкович, 1981, 1989). До наших исследований не освещались работы по использованию ККРНГА для прижизненной экспресс-диагностики туберкулеза сельскохозяйственных животных (А.А. Солонко, А.А. Гласкович, 1990).

Целью нашей работы было показать принципиальную возможность применения ККРНГА для прижизненной экспресс-диагностики туберкулеза сельскохозяйственных животных, а также приготовить и испытать диагностическую ценность эритроцитарных диагностикумов из разных видов микобактерий.

Эритроцитарные микобактериальные антигены готовили из *M. bovis*, *M. intracellulare* и вакцинного штамма БЦЖ. Выращенные на картофельной среде вышеуказанные виды микобактерий подвергали дезинтеграции с последующей сенсibilизацией дезинтегрантами формализированных и таннизированных эритроцитов барана.

Диагностическую ценность микобактериальных антигенов вначале определяли в сывороточно-капельной реакции непрямой гемагглютинации (СКРНГА) с сыворотками крови кроликов, гипериммунизированных разными видами микобактерий (табл. I).

Таблица I. СКРНГА с микобактериальными эритроцитарными антигенами

Количество животных	Гипериммунизированы	Реагировали с эритроцитарным антигеном из		
		<i>M. bovis</i>	БЦЖ	<i>M. intracellulare</i>
5	<i>M. bovis</i>	5 (2)	5 (3)	0
5	БЦЖ	5 (4)	5 (2)	1 (120)
5	<i>M. intracellulare</i>	1 (120)	0	5 (2)

Примечание. Первая цифра - количество сывороток, давших положительную реакцию с антигеном, в скобках - максимальное время проявления реакции, с.

Эритроцитарный антиген для РНГА из микобактерий интрацеллюляре готовили с целью выявления свиней, инфицированных микобактериями данного вида. В условиях Беларуси реакции на туберкулины у свиней в 98% случаев обусловлены микобактериями интрацеллюляре, что подтверждено и бактериологическими исследованиями.

На конвейере мясокомбината провели ветсанэкспертизу туш свиней с целью выявления микобактериозных поражений (табл.2).

Таблица 2. Результаты конвейерного осмотра туш свиней

Партии осмот- ренных туш	Из них имели поражения	Локализация поражений в лимфе- тических узлах		
		головы	брыжейки	средостенных и бронхиальных
276	26	2	24	-
1332	14	-	14	-
1565	18	-	18	-

При осмотре очередной партии в количестве 343 свиней, убиваемых на общих основаниях, от животных брали кровь и ставили ККРНГА с микобактериальными эритроцитарными антигенами, а также отбирали пробы материала для бактериологического исследования для подтверждения показаний серологических реакций (табл.3).

Таблица 3. Результаты серологических, патологоанатомических и бактериологических исследований

Убито свиней и отобрано проб крови	Обнаружены микобакте- риальные поражения	Реагировали с эритроцитар- ными антигенами из			Результаты бактериологи- ческого иссле- дования (выде- лено культур микобактерий)
		<i>M. intracellu- laris</i>	<i>M. bovis</i>	БЦМ	
343	II	14	I	0	20 (14)

Как видно из таблицы, в ККРНГА прореагировала с эритроцитарным антигеном из микобактерий интрацеллюляре кровь от 14 животных, одна проба дала положительную реакцию и с антигеном из микобактерий *bovis*. Реакция с антигеном из микобактерий интрацеллюляре наступала быстро, агглютинат был крупнохлопчатым, реакция с антигеном из микобактерий *bovis* наступала значительно позже, агглютинат при этом был мелкохлопчатым.

Для бактериологического исследования отобрали лимфатические узлы брыжейки и головы от 14 туш с микобактериозными поражениями и от 6 туш, не имевших их. Бактериологическим исследованием установили, что из материала от 14 свиней, реагирующих по серологической реакции, выделены во всех случаях микобактерии интрацеллюляре. Из материала от животных с отрицательной реакцией микобактерий не выделено.

В день уоя крупного рогатого скота, реагирующего на туберкулин, провели отбор проб крови от части животных и поставили ККРПГА, сопоставив результаты данными ветсанэкспертизы и бактериологического исследования (табл. 4).

Таблица 4. Результаты серологического (ККРПГА), патолого-анатомического и бактериологического исследования крупного рогатого скота, реагирующего на туберкулин

Осмотрено туш КРС	Обнаружены изменения	Отобрано проб для исследования	Реагировали с антигеном из			Выделено культур микобактерий	
			<i>M. bovis</i>	БЦЖ	<i>M. intracellulare</i>	<i>M. bovis</i>	атипичных
354	14	25 (14)	23 (14)	$\frac{18}{14}$	4 (2)	12	1
5 голов не реагировали на туберкулин	-	-	-	-	-	-	-

Примечание. В скобках - от животных, имевших поражения.

Результаты данного исследования показали, что ККРПГА может быть положительной с кровью прореагировавших на туберкулин животных и не имевших при уое видимых поражений.

С антигеном из микобактерий *bovis* реагировало больше проб крови, чем с антигеном из БЦЖ. Реакции в последнем случае наступали в более поздний период (2 и более мин) с образованием мелких хлопьев.

С антигеном из микобактерий интрацеллюляре реагировала кровь от четырех животных, в том числе от двух, имевших поражения.

При бактериологическом исследовании материала от 25 коров, реагировавших на туберкулин, в том числе от 14 животных, имевших поражения в лимфатических узлах, выделили 13 культур микобактерий. Из материала от одного животного, давшего положительную ККРНГА, выделили культуру атипичных микобактерий, требующую определения видовой принадлежности.

## В ы в о д ы

1. Впервые показана возможность использования ККРНГА как экспресс-метода для прижизненной диагностики животных, инфицированных разными видами микобактерий.

2. ККРНГА при туберкулезе животных обладает диагностической ценностью, высокочувствительна и специфична. Специфичность показаний ККРНГА подтверждена данными патологоанатомического и бактериологического исследования реагировавших животных.

3. Эритроцитарные антигены, приготовленные из *M. bovis*, *M. intracellulare* и вакцинного штамма БЦЖ, обладают активностью не только в развернутой РНГА, но и в капельной реакции на стекле с сывороткой или кровью больных животных.

## Литература

1. Гласкович А.А. Кровекапельная реакция непрямой гемагглютинации - эффективный метод прижизненной диагностики сальмонеллы тифимуриум-инфекции гусей // Всесоюз. конф.: Разработка, апробация и государственный контроль ветеринарных препаратов. - М., 1981.

2. Гласкович А.А., Солонко А.А. Диагностика с помощью ККРНГА - важнейший элемент оздоровительных мероприятий при сальмонеллезе водоплавающих птиц // ИЛ № 117. - Мн.: БелНИИПТИ, 1989.

3. Гласкович А.А., Солонко А.А. ККРНГА при выявлении животных, инфицированных микобактериями // Науч. конф.: Новое в профилактике и лечении сельскохозяйственных животных. - Витебск, 1990.

4. Солонко А.А., Гласкович А.А. Экспресс-метод выявления животных, инфицированных микобактериями // Науч.-произв. конф.: Проблемы научного обеспечения животноводства Молдавии. - Кишинев, 1990.