

DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF MOLECULAR-GENETIC IDENTIFICATION OF CORYNEBACTERIUM ULCERANS PCR-BASED IN “REAL TIME”

Lomakin, A. A., Poletaeva T. N., Makshanova N.

Key words: *PCR, molecular genetic indelicacy, C. ulcerans, C. diphtheria*

Summary. *The article discusses the development of molecular geneticheskoi identification of C. ulcerans-based PCR method in “real time”. As a result of the experiments, we have found that oligonucleotides and fluorescent probe dye R6G flanking fragment of the uvrB gene UvrABC system protein B are species-specific for C. ulcerans.*

УДК 616.99+619:616.99

БАКТЕРИИ РОДА HELICOBACTER У БЕЛЫХ МЫШЕЙ И КРЫС

*Луконина А.А., Савельева А.В., студенты 3 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Нургалиев Ф.М., кандидат ветеринарных наук, доцент*

ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана»

Ключевые слова: *бактерии рода Helicobacter, хеликобактериоз, крысы, мыши.*

Аннотация. *Работа посвящена изучению распространения бактерий рода Helicobacter среди белых мышей и крыс, выявление связи этих микроорганизмов с патологическими изменениями в организме исследуемых животных.*

Бактерии рода *Helicobacter* были открыты в 1983 году Б. Маршаллом и Р. Уорреном, в 2005 году эти ученые получили Нобелевскую премию в области физиологии и медицины за открытие влияния бактерии данного рода на развитие гастрита, язвы и рака желудка у человека [1]. Открытым остается вопрос, связанный с механизмом заражения хеликобактерами: большинство исследователей считают, что основными источниками заражения являются большой че-

ловец или бактерионоситель. Имеются сообщения, что *Helicobacter pylori* могут переносить домашние животные (кошки, мыши, хомяки, собаки), однако, в ветеринарии это заболевание изучено недостаточно [2,3,4].

Целью нашей научной работы явилось изучение распространения бактерий рода *Helicobacter* среди крыс и белых мышей, выявление связи этих микробов с патологическими изменениями в организме исследуемых животных.

В ходе наших исследований были изучены биоматериалы 20 лабораторных мышей и 50 белых крыс. Мы определяли патологоанатомические изменения у лабораторных животных путем проведения вскрытия и описание изменений в органах. Для постановки лабораторного диагноза проводили микроскопические, бактериологические, биохимические методы исследований. Произведено определение наличия обсемененности слизистой оболочки желудка бактериями рода *Helicobacter*. Биоматериал из пилорической части желудка помещался в пробирку с готовым раствором для минутного теста на определение фермента уреазы.

Для выделения бактерии рода *Helicobacter* из биоматериала, исходя из литературных данных, нами была приготовлена селективная питательная среда: к мясопептонному агару добавили 10 % дефибринированной крови барана, ванкомицин в концентрации 10 мг/л, полимиксин – 2500 МЕ/л, амфотерицин 5 мг/л [3].

При вскрытии белых мышей у 3 печень была увеличена в размере, желто-коричневого цвета, края закруглены, дряблой консистенции. У 7 (35 %) голов наблюдались отек, умеренная гиперемия, разрыхление слизистой оболочки, эрозии в антральном, а иногда в фундальном отделе желудка. В двенадцатиперстной кишке наблюдали признаки хронического катарального энтерита. В кишечном содержимом отмечали большое количество густой, мутноватой слизи.

При вскрытии крыс были обнаружены патологоанатомические изменения в печени у 9 (4,5 %) животных, относительно других она была увеличена в размере, желто-коричневого цвета, дряблая. В 13 (26 %) случаях наблюдались: отек, умеренная гиперемия, разрыхление слизистой оболочки, эрозии в желудке.

Изготовленные мазки-отпечатки со слизистой оболочки пилорического отдела желудка животных высушивали на воздухе и фиксировали метанолом. После чего окрашивали мазки по Граму, по Романовскому-Гимзе. Определяли подвижность методом «раздавленной капли». Далее стали просматривать наши мазки через световой микроскоп и обнаружили среди окрашенной слизи более ярко окрашенные спиралевидные и изогнутые палочки, являющиеся грамтрицательными и имеющие диаметр от 0,2 до 0,8 мкм и длину от 2 до 5 мкм. Методом «раздавленной капли» в препаратах взятых от мышей были обнаружены подвижные извитые спиралевидные бактерии, а от крыс – шаровидные, неподвижные.

Результаты биохимических исследований и выделения бактерий представлены в таблице №1.

Таблица 1 - Результаты лабораторных исследований на обнаружение бактерий рода *Helicobacter* у белых мышей и крыс

Количество проб		Уреазная проба		Рост бактерий на кровяном МПА	
		пробы	%	пробы	%
Белые мыши	Положительных	9	45	2	10
	Отрицательных	11	55	18	90
Белые крысы	Положительных	19	38	13	26
	Отрицательных	31	62	37	74

Как видно из таблицы, 45% проб от белых мышей и 38% от белых крыс, дали положительную реакцию в уреазной пробе. Обнаружение фермента уреазы, говорит о наличии бактерий рода *Helicobacter*, ведь никакая другая бактерия не может продуцировать уреазу в условиях желудка в таких количествах, что она накапливалась в слизистой оболочке. На пятые сутки роста бактерий появились мелкие (диаметром 0,5-1,0 мкм) круглые, прозрачные, выпуклые, влажные колонии, в 10% случаев выделенных от белых мышей и в 26% случаев выделенных от белых крыс.

Проведенная комплексная лабораторная диагностика биоптатов желудка у белых мышей и крыс позволила диагностировать наличие бактерий рода *Helicobacter* микроскопией и биохимическим методом, а так же в ряде случаев выделить эти микробы. Практически во всех случаях, где был взят материал от животных с патологоанатомическими изменениями в желудке, двенадцатиперстной кишке и печени, мы диагностировали хеликобактериоз, что косвенно подтверждает этиологическую роль бактерии рода *Helicobacter* в этих заболеваниях. Данные этого исследования дают дополнительную информацию о циркулировании бактерий рода *Helicobacter* среди домашних животных.

Библиографический список:

1. Бактерии рода *Helicobacter* у животных / Ф.М. Нургалиев [и др.] // Учёные записки КГАВМ. – 2012. – Т 211. – С. 121-125.
2. Исаков В.А. Хеликобактериоз / В.А. Исаков, И.В. Домарадский . – М.: ИД Медпрактика-М, 2003 г., 412 с.
3. Исаева Г.Ш. Резистентность *Helicobacter pylori* к антибактериальным препаратам и методы ее определения. /Исаева Г.Ш. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2010. - №1. – С.57-66.
4. Луконина А.А., Выделение бактерии рода *Helicobacter* от свиней. / Луконина А.А., Савельева А.В., Чернова Т.С// Актуальные вопросы ветеринарии и зо-

отехнии, материалы научно-практической конференции (тезисы докладов).
- Казань: ЧПИ КГАВМ, 2013. – т. 67. – С. 59-62.

BACTERIA OF HELICOBACTER FROM WHITE MICE AND RATS

Lukonina A.A., Saveleva A.V., Nurgaliev F.M.

Key words: *bacteria of Helicobacter genus, Helicobacter pylori infection, mice, rats*

Summary. *Conducting laboratory diagnosis complex of gastric biopsies from white mice and rats allows to diagnose bacteria of Helicobacter genus by laboratory methods.*

УДК 636.5:579.843.95(571.54)

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАСТЕРЕЛЛЕЗА У ДЕКОРАТИВНЫХ ПТИЦ В Г. УЛАН-УДЭ

Орешкин А.В., студент 4 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Ханхасыков С.П., доктор ветеринарных наук,
доцент

ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова»

Ключевые слова: *пастереллез, декоративная птица, клиника, патоморфология, микробиология.*

Аннотация. *В представленной статье рассматривается частный случай заболевания и падежа 2 попугаев, находящихся на содержании у частных лиц. Приводятся данные клинического, патологоанатомического и микробиологического исследований.*

Декоративное птицеводство в условиях г. Улан-Удэ находит все большее распространение. Вместе с этим, чаще возникают проблемы диагностики и лечения их заболеваний.