

масляной кислоты. Бактерии грамотрицательные, полиморфные палочки, не растут на агаре МакКонки, Дригальского, Эндо.

При изучении ферментативных свойств получены следующие данные: каталаза отрицательные, интенсивное синие окрашивание дисков для исследования на оксидазу говорит о положительной реакции на цитохромоксидазу, индол и сероводород не образуют, на среде Симмонса цитрат не утилизируют, желатин не разжижают.

При ферментации углеводов производят слабое сбраживание с образованием газа лактозу, глюкозу, сахарозу, мальтозу, маннозу. Не сбраживают ксилозу, сорбит, маннит, арабинозу, дульцит.

### **Выводы**

В результате проведенных исследований были изучены основные биологические свойства и подтверждена принадлежность штаммов бактерий к виду *Ornithobacterium rhinotracheale*.

### **Литература**

1. Back, A., G. Rajashekara, R. Jeremiah, D. Halvorson and K. Nagaraja, 1998b. Tissue distribution of *Ornithobacterium rhinotracheale* in experimentally infected turkeys. The Vet. Rec., 143: 52-53.
2. Hafez, H. M., 1998. Current status on the Laboratory diagnosis of *Ornithobacterium rhinotracheale* "ORT" in poultry. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 111:143-145.
3. Vandamme, P., P. Segers, M. Vancanneyt, K. Van Hover, R. Mutters, J. Hommez, F. Bisgaard, K. -H. Hinz, W. Mannheim (1994): Description of *Ornithobacterium rhinotracheale* gen.nov.sp.nov. isolated from the avian respiratory tract. Int. J. of Sys. Bacteriol. 44, 24-37.
4. Van Empel, P., H. van den Bosch, P. Loeffen and P. Storm, 1997. Identification and serotyping of *Ornithobacterium rhinotracheale*. J. Clin. Microbiol., 35:418-421.

## **Изучение вопросов распространения и диагностики бордетеллёза**

Тарасова Л.\*, Зайнудинова Л.\*, Губкина Н.\*\*\*, Букина Е.\*\* – студентки 3\* курса  
специальность «Микробиология», 4\*\* курса ФВМ

Руководители: Васильева Ю.Б., Семанина Е.Н.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Кошачий бордетеллез является болезнью, открытой относительно недавно, в девяностых годах XX-го века. Однако его распространение и роль в заболеваемости и смертности котят, а иногда и взрослых кошек заставляет тщательно изучать эту болезнь с целью ее предупреждения и своевременного лечения.

Бордетеллез - высококонтагиозное, инфекционное заболевание, характеризующееся общим недомоганием, развитием острого воспалительного процесса слизистой оболочки респираторного тракта, сухим, болезненным кашлем, рвотой, прогрессирующим исхуданием и массовой гибелью животных. В настоящее время установлено, что *B.bronchiseptica* не только вызывает самостоятельное заболевание домашних животных, но и передается от них человеку, вызывая патологию дыхательных путей.

Следует отметить, что в нашей стране указанная болезнь мало изучена и часто диагностируется как патология невыясненной этиологии. Поэтому особого внимания заслуживает вопрос дальнейшего более полного изучения механизма заражения, передачи данного агента со своевременным, быстрым и точным его выделением и идентификацией

Первый случай острой респираторной болезни, связанной с бордетеллезной инфекцией, произошел в Великобритании в колониях уличных кошек (H. Elliott, 1991).

Затем бордетелла была выделена у породистых кошек во время вспышки острых респираторных болезней в 1998 году. Клинические обследования породистых кошек в Великобритании и США показали, что инфекция, вызванная бордетеллой, широко распространена. При лабораторном исследовании домашних кошек бордетелла была выделена в 4,9% случаев в Великобритании и 6,1% - в США (H.C. McArdle et al., 1994; J.D. Hoskins et al., 1998). Серологические исследования показали, что 72% исследуемых животных в Великобритании и 24,1% в США имели антитела к *B. Bronchiseptica* (H.C. McArdle et al., 1994; A.J Speakman, 1997). При исследовании кошек в Великобритании авторами установлено бордетеллоносительство у 3-11% исследованных животных (H.C. McArdle et al., 1994; A.J Speakman, 1997, S. H. Binns et al., 1999).

Особенно часто это заболевание наблюдается при скученном содержании кошек. В условиях питомника бордетеллез зачастую осложняется пастереллезной, аденовирусной, гриппозной и другими инфекциями, протекая по типу ассоциированной болезни. Котята 10-ти недельного возраста более восприимчивы к бордетеллэзу (S. E. Turnquist, Ostung, 1997).

Передача инфекции от больных животных происходит контактным или аэрогенным путями, а также возможна через инфицированные корма, воду, а также грызунов.

Клинические признаки появляются после инкубационного периода. Начальный признак поражения: депрессия, чихание, анорексия, пирексия и серозные истечения из глаз и носа. Истечения позже становятся гнойными из-за вторичной инфекции.

Особого внимания заслуживает вопрос разработки своевременных, быстрых и точных методов выделения и идентификации *Bordetella bronchiseptica*.

Мы предлагаем для постановки диагноза на бордетеллез кошек использовать следующую схему. Берём глубокие мазки из глотки на селективную среду: бордетелл-агар с 0,004% цефазолином, выделяем чистые культуры, проводим микроскопию с окраской по Граму, оценку роста на обычных и селективных, жидких и плотных средах, определяем биохимические свойства (ферментация сахаров, тесты с оксидазой, уреазой и индолом), оцениваем подвижность для видового типирования бордетелл. Для серодиагностики мы рекомендуем проводить сывороточно-капельную реакцию агглютинации (СКРА) и пробирочную реакцию агглютинации (РА).

Применение данной схемы лабораторной диагностики возможно при исследовании распространения бордетеллёза кошек на территории г.Ульяновска, проведении анализа эпизоотической ситуации в регионе.

Тест-система позволяет в достаточно короткие сроки поставить точный диагноз, следовательно, назначить своевременное эффективное лечение на основании антимикробной чувствительности выделенных от животных изолятов *Bordetella bronchiseptica*.

#### Литература

1. Binns, S. H., Dawson, S., Speakman, A. J., Cuevas, L., Hart, C A., Bennett, M., Morgan, K. L. & Gaskell, R. M. Feline bordetellosis: prevalence and risk factors for infection. // Veterinary Record. – 1999. - №17. – P. 458-461.
2. Elliott H. Bordetella bronchiseptica in a closed cat colony. // Vet Rec. - 1991. - №129. – P. 474.
3. Hoskins J.D., Williams J., Roy A.F. et al: Isolation and characterization of Bordetella bronchiseptica from cats in southern Louisiana. // Vet Immunol Immunopathol. - 1998. - №65. – P. 173.
4. McArdle H.C, Dawson S., Coutts A.J., Bennen M., Hart C.A., Ryvar, R., Gaskell R.M. Seroprevalence and isolation rate of Bordetella bronchiseptica in cats in the UK. // Veterinary Record. – 1994. - №135. – P. 506-507.
5. Speakman AJ, Binns SH, Dawson S, et al: Antimicrobial susceptibility of Bordetella bronchiseptica isolates from cats and a comparison of the agar dilution and E-test methods. // Vet Microbiol. - 1997. -№54. – P. 63.
6. Turnquist S.E., Ostlund E. Calicivirus outbreak with high mortality in a Missouri feline colony. // Journal of Veterinary Diagnostic Investigation. – 1997. - № 9. – P. 195-198.

### **Методы выделения бактерий рода *Citrobacter* из воды открытых водоёмов**

Пульчеровская Е.О.\*, Керчев В.\*\* – студентка 2\* курса ФВМ, ученик 8\*\* класса

Руководители: Пульчеровская Л.П., Золотухин С.Н.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

81 школа им. Генерала Карбышева, Ульяновск

Вода крайне необходима для нормального функционирования организма человека, животных и растений, поскольку составляет основу их внутренней среды. Она также является и источником распространения возбудителей заболеваний человека, животных и рыб.

Так, например, в зоне Северного Кавказа и других регионах циркулирует ряд инфекционных болезней рыб, в том числе и цитробактериоз, что тормозит производство и снижает товарные и санитарные качества рыбных продуктов. Пораженная *C.freundii* рыба опасна для употребления в пищу людям, а рыбные продукты способны вызывать у человека пищевые токсикоинфекции, воспаление моче- и желчевыводящих путей, отиты, остеомиелиты и менингиты (В.П. Рагинская, 1973).

Nimbargi Pradhakar M., Hiremath Annapurna B., et al в (1985 ) в Индии провели исследование поверхности тела и внутренней полости рыб, живущих в загрязненных хозяйственно-бытовыми стоками водоемах, с использованием общепринятых методических приёмов. Потенциально-патогенные для