

биомассы *Sh. flexneri* в первые 8 часов составляло (0,2-0,22 ЕОП) и достигало максимума при 16-и часовой экспозиции (0,35-0,38 ЕОП).

Наибольшее накопление бактериальной массы, как в экспериментальных, так и в контрольных средах, отмечалось у тест-штаммов

E. coli и *Col. diphteroides*. В обеих экспериментальных средах концентрация культур была максимальной при 18-и часовой экспозиции и составляла у *E. coli* и *Col. diphteroides* соответственно 1,2-1,22 ЕОП и 0,58-0,68 ЕОП, при сохранении морфологических, тинкториальных, биологических и антигенных свойств.

У культур *Str. faecalis* характер роста был близок в средах различного состава. Во всех испытанных средах концентрация культуры была максимальной при 20-и часовой экспозиции. В экспериментальных средах величина растущей популяции *Str. faecalis* достигла уровня в первые 10 ч. культивирования 0,24-0,25 ЕОП, к 20-и часам инкубации - 0,46-0,54 ЕОП.

Анализ полученных данных по культивированию тест-штаммов в средах различного состава позволил отметить прямую связь между потреблением питательных веществ и накоплением биомассы. Максимальный рост всех питательных тест-культур наблюдался в среде, приготовленной по первому варианту и сопровождался наибольшей утилизацией компонентов среды.

Вывод. Применение питательной среды из гидролизата сыворотки (плазмы) крови и мяса для выращивания тест-культур увеличивает в 1,2-2,4 раза накопление микробных тел в сравнении с тем же показателем на бульоне Хоттингера, при этом сохраняет присущие им свойства. Предполагаемые варианты питательной среды могут быть использованы для изготовления диагностических препаратов и вакцин, значительно снижать материальные затраты на их производство, при оптимальном их качестве.

УДК: 619:579.842.11

Продукция адгезивных антигенов эшерихий на питательных средах

Зелютков Ю.Г., Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В настоящее время достаточно убедительно установлено, что кишечная палочка способна вызвать развитие инфекционного процесса при наличии адгезивных антигенов, которые коррелируя с токсигенностью, являются ведущими факторами вирулентности Фимбрии (пили) способствуют прикреплению кишечной палочки к эпителию слизистой оболочки кишечника, обеспечивая колонизацию кишечника эшерихиями, что создает возможность

для непосредственного воздействия электролитов на энтероциты, вследствие чего развивается заболевание, протекающее в виде диарей. Адгезивность, в подавляющем большинстве случаев, служит показателем патогенности выделенных культур эшерихий. Обнаружение адгезивных антигенов позволяет судить об эпизоотическом значении выделенных от больных животных штаммов *E.coli* и о реальной роли эшерихий в возникновении массовых диарей у телят в условиях хозяйства.

Адгезивные антигены обладают выраженными иммуногенными свойствами, что обусловило их широкое применение для изготовления средств диагностики (агглютинирующих сывороток) и специфической профилактики эшерихиоза вакцинами и сыворотками. Кроме того, наличие адгезивных диагностикумов позволяет изучить полноценность и напряженность иммунитета после применения современных вакцин против эшерихиоза. Однако индикация и получение достаточных объемов адгезивных антигенов непосредственно связано с подбором оптимальных питательных сред, позволяющих активно репродуцировать эшерихий - продуцентов адгезивных антигенов.

В связи с выше изложенным, целью наших исследований явилось определение возможности максимального накопления адгезивных антигенов эшерихий на питательных средах.

В процессе выполнения экспериментов нами были использованы общеизвестные микробиологические тесты, позволяющие контролировать специфичность и достоверность результатов. В качестве питательных сред применяли жидкие питательные среды - МПБ, Хоттингера, Минка и N 4 (УНИИЭВ) и плотные - Эндо, Минка, а также жидкую и плотную среды, приготовленные на основе гидролизатов белков крови животных. Продуцентами адгезивных антигенов (K99, F41, 987P) служили три эпизоотических штамма *E.coli* (NN 7, 9, 13), выделенные от больных телят и эталонный штамм N 675. Концентрацию адгезивных антигенов определяли с использованием РА (пробирочная) и РИД, где в качестве исследуемого компонента применяли суспензию эшерихий и стандартные антиадгезивные сыворотки. В качестве контроля служила суспензия штамма *E.coli* лишенного способности продуцировать адгезивные антигены.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что эпизоотические штаммы на всех питательных средах активно ведут свою репродукцию, которая характеризовалась полной культурально-биохимической и морфологической идентичностью. В дальнейшем нами были приготовлены антигены и проведено определение концентрации адгезивных антигенов эшерихий. Все испытуемые штаммы представляли собой грамтрицательные полиморфные палочки с закругленными концами, обладающие различной степенью подвижности, а их культуральные свойства существенно не отличались и находились в зависимости от консистенции среды.

В качестве исследуемых антигенов использовали супернатант 16-24-час. культур, выращенных на жидких питательных средах (концентрация - 10^{11} м.к.(см³), подвергшихся экстрагированию в водяной бане при температуре 60° С в течение 20-и минут, с последующим центрифугированием при 8000 об/мин в течение 20-и мин. В дальнейшем готовили двойные последовательные разведения с постоянной концентрацией (1:10) антиадгезивных сывороток и осуществляли постановку РА и РИД. Величина титра служила количественной характеристикой продукции антигена.

Проведенные исследования констатируют образование адгезивного антигена К99 на жидких питательных средах N 4 (УНИИЭВ) и Минка, где их титр в РА составил 1:32 - 1:64, а у РИД 1:4 - 1:8. В целях достоверности полученных результатов, проведено три пассажа указанных штаммов E.coli на среде Минка с добавлением лейцина, глутаминовой кислоты и серина, где было установлено полное отсутствие адгезина К99. Во всех случаях других известных адгезинов в культуральных образцах микробных культур выявлено не было.

Заключение. Питательная среда на основе гидролизатов белков крови животных блокирует синтез адгезивных антигенов за счет наличия в их составе лейцина, серина и глутаминовой кислоты.

УДК 619:616:599.731:1

Гельминты дикого кабана Беларуси

Н.Ф.Карасев, В.А.Пенькевич, Ю.П.Кочко, Витебская государственная академия ветмедицины, Национальный парк «Беловежская пуща»

Для выяснения эпизоотологической ситуации по гельминтозам дикого кабана Беларуси, проведено гельминтологическое вскрытие 54 отстреленных и павших животных (в возрасте до 1 года и старше 2-х лет). Исследовались кабаны в двух зонах: северной (Витебская область) и южной (Беловежская пуща). Гельминтоовоскопическими методами исследованы 4332 пробы экскрементов дикого кабана вблизи подкормочных площадок и в стациях его обитания. Яйца метастронгилид обнаружены в 2305 пробах (53,2%), стронгилят пищеварительного тракта - в 2107 (48,6%), аскарид - в 670 (15,4%), трихоцефал - в 489 (11,3%) и ооцисты эймерий в 240 (5,5%) пробах.

У дикого кабана зарегистрировано 17 видов, в том числе: 2 вида трематод, 3 вида цестод (личиночные формы), 11 видов нематод и 1 вид акантоцефал. Также обнаружены в мышцах саркоцисты и в кишечнике ооцисты эймерий. У кабана преобладает нематодозная инвазия. Из 54 исследованных животных нематоды паразитировали у 47 (87,0%), личинки цестод - у 10 (18,5%), трематоды - у 5 (9,3%) и акантоцефалы - у 1 (1,8%) кабана.