

вопрос о создании и внедрении в производство отечественной вакцины против ИЛТ. Нами впервые в РБ разработана живая сухая вакцина для профилактики ИЛТ птиц на основе отечественного штамма «КМИЭВ-21», адаптированного к SPF-эмбрионам (свободных от патогенной микрофлоры), обладающая высокой иммуногенностью и меньшей реактогенностью по сравнению с существующими зарубежными аналогами.

Цель работы: изучение динамики накопления вируса ИЛТ в аллантоисной жидкости и хорион-аллантоисной оболочке (ХАО).

Материалы и методика исследований. Динамику накопления вируса ИЛТ в аллантоисной жидкости (1 опыт) и на ХАО (2 опыт) определяли путем титрования вакцинного штамма «КМИЭВ-21» вируса ИЛТ на развивающихся SPF-эмбрионах кур 9-дневной инкубации. В каждом опыте было использовано по 36 эмбрионов. Содержимое трех флаконов вакцины для профилактики ИЛТ из штамма «КМИЭВ-21» с титром вируса $10^{-6,0}$ ЭИД₅₀/см³ растворяли до объемов, равных объему вакцины до сушки, затем объединяли и из общей пробы вакцины отбирали 1 см³. Из отобранной пробы вакцины в пробирках готовили разведения от 10^{-1} до 10^{-8} на стерильном водном растворе натрия хлорида с массовой долей 0,9% (рН 7,2). Перед заражением скорлупу яйца в области воздушной камеры обрабатывали спиртовым раствором с массовой долей йода 5% и фламбировали. В обоих опытах каждым разведением, начиная с 10^{-8} до 10^{-1} , заражали по 4 эмбрионов на ХАО в области «пуги» в объеме 0,2 см³. В качестве контроля оставляли по 4 эмбриона, которые не заражали. Зараженные и контрольные эмбрионы инкубировали в течение 168 ч при +37°C и относительной влажности 60-70 %. Овоскопию зараженных эмбрионов проводили 2 раза в сутки.

Эмбрионы, павшие в первые 24 ч после заражения, уничтожали, считая их гибель неспецифической. Через 168 ч все эмбрионы вскрывали. Титр вируса ИЛТ определяли, учитывая изменения эмбрионов, характерные для данного возбудителя (помутнение и уплотнение ХАО с образованием на ней мелкозернистых бляшек серо-белого цвета, величиной 0,5-2 мм, округлой формы).

Опыт проводили в трех повторениях.

Результаты и их обсуждение. Титр вируса (биологическую активность) рассчитывали по методу Рида и Менча.

Колебания титра вируса вакцинного штамма «КМИЭВ-21» в аллантоисной жидкости были в пределах $10^{2,8}$ – $10^{-3,2}$ ЭИД₅₀/см³, а на ХАО – $10^{-5,7}$ – $10^{-6,2}$ ЭИД₅₀/см³.

Вывод

Культивируемый нами штамм «КМИЭВ-21» за 168 ч инкубации на ХАО накапливается в большей концентрации, чем в аллантоисной жидкости. Этот фактор необходимо учитывать при производстве вакцины против ИЛТ с целью сохранения количества вируса в отобранном материале. Для производства вакцины живой сухой для профилактики ИЛТ птиц из штамма «КМИЭВ-21» использовали 2-3 см³ аллантоисной жидкости на одно ХАО.

Литература

1. Методические рекомендации по специфической профилактике вирусных болезней птиц с применением вакцин отечественного и зарубежного производства. – Минск, 2007. – 20 с.
2. Сюрин, В.Н. Ветеринарная вирусология / В.Н. Сюрин, Р.В. Белоусова, Н.В. Фомина – Москва: Колос, 1984. – С. 107 – 111.

УДК 632.2:612.015.31

МОДЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ВСАСЫВАЕМОСТИ ВЕЩЕСТВ КИШЕЧНИКОМ

Коваленок Ю.К., к.в.н., доцент

ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Количественная оценка всасывания нутриентов из пищеварительного тракта человека и животных имеет более чем вековую историю, при этом методы, используемые для количественных оценок всасывания, отличаются определенным разнообразием (*in vivo*, *in situ* и *in vitro*) и служат предметом научных диспутов. Большое число используемых методов и методических приемов для изучения всасывания и пищеварения в тонком кишечнике являются возможным источником несогласующихся, противоречивых или неоднозначно

интерпретируемых данных, что определяет необходимость дальнейшего конструирования возможных моделей изучения всасывания веществ и цель настоящей работы.

Разработка модели проводилась на базе кафедры внутренних болезней животных ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» и лаборатории физиологии питания Института физиологии им. И.П.Павлова РАН. Представленные в настоящей работе результаты исследований выполнены с использованием в качестве испытуемого вещества CuSO_4 , который растворяли в 0,9% NaCl , концентрация раствора рассчитывалась исходя из ориентировочного уровня элемента в химусе при даче животному терапевтической дозы соли. Количественное определение меди в растворах и тканях осуществляли методом ICP-MS, используя спектрометр Varian ICP-810-MS. Процедуры биометрического анализа полученных данных осуществляли с помощью статистических пакетов SAS 9.2, STATISTICA 9 и SPSS-19.

Методически сконструированное нами устройство представляет собой систему камер, в которые помещаются участки тонкого отдела кишечника. В устройстве посредством циркуляционного термостата поддерживается постоянная температура, характерная для тела здоровых животных. Используемый участок тонкой кишки выворачивается слизистой оболочкой наружу и помещается в специальную рабочую камеру прибора, которая снаружи заполняется раствором испытуемого вещества в известной концентрации. Внутри кишки, со стороны серозной оболочки, помещается вещество-растворитель. Рабочая камера прибора находится в условиях постоянно заданной температуры $38,5 \pm 0,03^\circ\text{C}$. Эксперимент осуществляется в условиях аэрации.

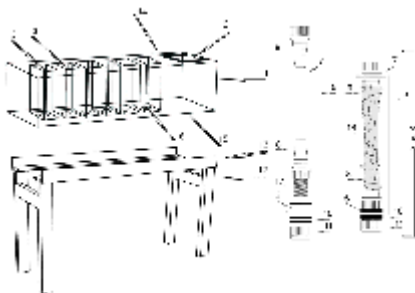


Рисунок. Устройство для изучения всасываемости веществ кишечником животных

(1 – корпус устройства; 2 – отверстие для погружного циркуляционного термостата; 3 – автономные рабочие камеры; 4 – фиксирующая пластина; 5 – собственно пластина; 6 – нижнее и 7 – верхнее отверстие собственно пластины; 8 – нижний и 9 – верхний штуцер; 10 – уплотнительные кольца; 11 – глухая гайка; 12 – основание станины; 13 – платформа станины; 14 – верхнее и 15 – нижнее основание корпуса; 16 – отверстие для нижнего штуцера, 17 – резьба нижнего штуцера; 18 – участок кишечника).

Для осуществления опытов (рисунок) корпус устройства (1), для выполнения им функций водяной бани, устанавливают на платформу (13) и заполняют водой, затем в отверстие (2) помещают погружной циркуляционный термостат. В таком состоянии прибор должен оставаться в течение времени, необходимого для достижения водой, находящейся в корпусе заданной температуры, а также отбора проб тонкого кишечника у животных (в наших исследованиях – крупного рогатого скота) и доставки материала в лабораторию. Полученные сегменты тонкого кишечника закрепляют на штуцерах (8 и 9) фиксирующей пластины (5), заполняют рабочую камеру (3) раствором испытуемого вещества. Внутри образовавшегося кишечного мешочка заливают определенный объем растворителя и инкубируют в течение заданного времени, после чего отбирают пробы мукозного и серозного растворов, а также кишечной стенки для количественного определения испытуемого вещества.

Проведенные нами опыты показали наличие у разработанного устройства функциональных качеств в отношении предполагаемого технического результата. Уменьшение количества исследуемого вещества в испытуемом мукозном растворе и кратное увеличение концентрации меди в самой кишечной стенке может рассматриваться как убедительное доказательство функциональной состоятельности разработанного устройства как модельного для изучения всасываемости веществ у сельскохозяйственных животных.

УДК 636.592:611.651.67

К ОСОБЕННОСТЯМ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ЯИЧНИКА И ЯЙЦЕВОДА ИНДЕЙКИ БЕЛОЙ ШИРОКОГРУДОЙ ПОРОДЫ

Кондакова В.В., аспирант кафедры анатомии домашних животных

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Изучение артериальной системы у птиц относится к одному из важнейших и наиболее трудных разделов морфологии и представляет определённый интерес, как для теоретических обобщений, так и для практического обоснования. Выяснение видовых особенностей строения артериальной системы у птиц приобретает важное значение, при установлении их видовой нормы. Вместе с тем сведения о кровоснабжении яичника и яйцевода