

на основе вирусов Хантаан и Сеул и не обладают защитным действием против вируса Пуумала.

В Уфе прочитан ген вируса "мышинной лихорадки" и уже ведутся работы по созданию специальной вакцины против этого опасного заболевания. Заведующая Институтом биологии Уфимского научного центра Российской академии наук, член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан Эльза Хуснутдинова считает, что в специальном изучении нуждается и предрасположенность конкретного человека к вирусу геморрагической лихорадки, переносчиком которого являются мыши. Если определить наличие у человека гена чувствительности к геморрагической лихорадке, можно предпринять профилактические меры, поскольку у таких людей риск заболеть гораздо выше.

Литература:

1. Применение димефосфона для терапии гемокоагуляционных нарушений при геморрагической лихорадке с почечным синдромом. Ф. А. Бабушкина, В. Х. Фазылов // Профилактика, диагностика, лечение инфекционных болезней. – Ульяновск: УГСХА, 2006.
2. Benenson A.S., editor. Control of communicable diseases manual. 5th ed. Washington: American Public Health Association; 1995.
3. Fields D.N., Knipe D.M., Howley P.M., editors. Fields virology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1995.
4. Hu D.J., Kane M.A., Heymann D.L. Transmission of HIV, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health care settings: a review of risk factors and guidelines for prevention. World Health Organization. Bull World Health Organ 1991; 69:623-30.
5. Weber D.J., Rutala W.A., Hamilton H. Prevention and control of varicella zoster infections in health care facilities. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17:694-705.
6. www.allufa.ru
7. www.antibiotic.ru
8. www.humbio.ru
9. www.infectology.ru
10. www.medbio.ru
11. www.uleygrad.ru
12. www.vnpoemp.ru/file/19congress

Идентификация вирусных болезней рыб

Семенов И.В. - студент 4 курса ФВМ

Руководитель: Померанцев Д.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Ранняя диагностика инфекционных болезней рыб очень актуальна для человека. Так как при заготовке рыбы в рыбоводческих хозяйствах и в естественных водоёмах, высок риск заготовки больной рыбы на стадии без клинического проявления. В итоге в организме рыб может быть большое количество токсинов, которые не разрушаются при термической обработки и хранения, это приводит к высокому риску отравления человека при употреблении такой рыбы.

Ранняя диагностика инфекций рыб так же актуальна и для рыбоводческих хозяйств. Рыба содержится в ограниченном пространстве, и при заболевании одной рыбы через воду в которой она содержится инфекция в короткий срок передастся всему поголовью рыбы, а это ведёт к высокому проценту выбраковки, и в свою очередь к убыткам.

О выявлении вирусных инфекций у рыб следует немедленно информировать органы госветслужбы. Ниже приведен список наиболее опасных и экономически значимых вирусных болезней рыб. В него наряду с уже зарегистрированными в нашей стране включены и болезни, угроза проникновения которых на территорию Российской Федерации вполне реальна:

Весенняя виремия карпа (ВБК, SVC), Оспа карпа; Вирусная геморрагическая септицемия (ВГС, VHS) лососевых рыб; Инфекционный некроз поджелудочной железы (ИНПЖ, IPN) лососевых рыб; Инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ, ИН), Папилломатоз атлантического лосося (семги), Вирусный некроз эритроцитов (ВНЭ, VEN) лососевых рыб, Синдром эритроцитарных телец-включений (СЭТВ, EIBS) лососевых рыб, Болезнь поджелудочной железы (БПЖ, PD) лососевых рыб, инфекционная анемия атлантического лосося (ИААЛ, ISA), герпесвирусная болезнь лососевых рыб

При вспышке болезни в хозяйстве отбор проб для вирусологического исследования проводят в начальный период или в разгар заболевания, когда вероятность выделения вируса наиболее высока.

Взятие и транспортировка материала.

Отловленная для исследования рыба может быть доставлена в лабораторию живой или в охлажденном виде (на льду), либо патологический материал от рыб отбирают непосредственно на месте.

Отбор проб и их обработка

В зависимости от цели работы (диагностика заболевания, ретроспективная диагностика или выявление вирусоносительства) на исследование отбирают пробы разных органов и тканей. Во время эпизоотии от клинически больных рыб берут: личинка - целиком, предварительно удалив желточный мешок; сеголетки длиной до 6 см - все внутренности, включая почку (тушки мелких мальков берут целиком, удалив хвостовой стебель); рыба длиной более 6 см - селезенку и почку (печень и пилорические придатки обычно не берут в виду риска разрушения вирусов под действием содержащихся в них ферментов).

Отбор проб от рыб осуществляют с соблюдением правил асептики. В работе используют стерильные инструменты, которые регулярно фламбируют в пламени горелки.

Перед вскрытием рыбу обездвиживают, куском ваты или марли удаляют с поверхности тела избыток влаги и, поместив на бумажное полотенце, салфетку или лист фильтровальной бумаги, отрезают плавники и снимают чешую на левой стороне тела. Срезают жаберную крышку и вырезают жабры, ножницами вскрывают череп и извлекают мозг. Осторожно, чтобы не

повредить кишечник, тремя разрезами (от основания левого грудного плавника вверх к боковой линии, затем - вдоль средней линии тела к анальному отверстию и из достигнутой точки - вверх и вперед вдоль боковой линии) вскрывают полость тела и, удалив вырезанный лоскут брюшной стенки, отбирают пробы внутренних органов.

Кровь на исследование берут из хвостовой вены стерильным шприцем или пастеровской пипеткой. Для этого удаляют чешуйный покров на хвостовом стебле в месте пересечения боковой линии и линии, мысленно проведенной от заднего края спинного (у лососевых - жирового) плавника к заднему краю анального. Протираю данное место смоченным в спирте ватным тампоном и вводят иглу чуть ниже боковой линии. Достигнув позвоночника, подводят конец иглы под него и несколькими короткими движениями повреждают стенку хвостовой вены. При этом скос иглы направляют навстречу кровотоку, то есть в сторону хвостового плавника. В случае успеха кровь легко поступает в шприц. От одной особи отбирают не менее 0,5 мл крови.

Культивирование постоянных линий клеток рыб и инокуляция культур

Для выделения вирусов используют культуры постоянных клеточных линий рыб. В табл.2 указаны основные клеточные линии необходимые для исследования материалов от карповых и лососевых видов рыб.

Таблица 1.

Клеточные линии рыб

Название	Происхождение
ЕРС	Эпидермальные новообразования больного оспой карпа
ФНМ	Хвостовой стебель черного толстоголова <i>Pimephales promelas</i>
ICO	Яичник неполовозрелого карпа(отечественная)
СТФ	Хвостовой плавник карпа (отечественная)
BF-2	Хвостовой стебель синежаберного солнечника <i>Lepomis macrochirus</i>
CHSE-214	Эмбрион чавычи
RTG-2	Гонады радужной форели

Большинство клеточных линий выращивают на питательной среде Игла MEM, но лучшие результаты дает среда Игла MEM с двойным набором аминокислот и витаминов (2MEM). Состав ростовой среды: 90% среды 2MEM, 10% сыворотки кров эмбрионов коров (2MEM-10). Клетки некоторых линий требуют добавления в среду от 2 до 10% триптозофосфатного бульона (2MEM-10-2 и 2MEM-10-10). Пенициллин и стрептомицин вносят до конечной концентрации соответственно 100 ЕД/мл и 100 мкг/мл. Их можно заменить гентамицином (50 мкг/мл). При субкультивировании клеток диспергирование монослоя осуществляют смесью растворов трипсина (0,25%) и версена (0,02%) в разных соотношениях.

Технические данные, касающиеся используемых в ихтиовирусологии линий клеток рыб, приведены в табл.

Техническая информация о клеточных линиях рыб

Название	Морфология клеток	Ростовая среда	Температура, гр.С		Диспергирующая смесь, Т:Б	Коэффициент субкультивирования
			диапазон	оптимум		
ЕРС	Э	2МЕМ-10	10-33	25	5:7	1:5
FHM	Э	2МЕМ-10	10-37	30	5:7	1:4
ICO	Э	2МЕМ-10-2	10-30	25	5:7	1:4
CTF	Ф	199-2	10-30	25	5:1	1:4
BF-2	Ф	2МЕМ-10-10	15-33	25	1:1	1:5
CHSE-214	Э	2МЕМ-10	4-27	20	2:1	1:4
RTG-2	Ф	2МЕМ-10	4-26	20	2:1	1:4

*Э - эпителиоподобные, Ф – фибробластоподобные

Поиск вируснейтрализующих антител в сыворотках рыб

Работу по серологическому обследованию рыбоводных хозяйств проводят в летнее время, когда вероятность выделения вирусов незначительна, а в крови перенесших вирусную инфекцию рыб появляются специфические антитела. Работа заключается в выявлении имевшего место контакта рыб с вирусом путем детектирования продуцируемых ими антител и имеет целью предварительную оценку эпизоотической ситуации для последующего проведения прямых вирусологических исследований в хозяйствах, рыбы которых дали серопозитивную реакцию.

Биологическая проба, или экспериментальное заражение рыб выделенным вирусом, имеет целью: а) установление этиологической роли вируса в заболевании (в случае его выделения от больных рыб в период эпизоотии); б) определение патогенности или вирулентности вируса (при выделении от вирусоносителей).

К вопросу о бешенстве животных

Транстарь Г.Ю., Олькина П.В. – студенты 3 курса ФВМ

Руководители Молофеева Н.И., Васильев Д.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

В связи с распространенностью в настоящее время бездомных животных, большую актуальность принимает такое заболевание, как бешенство.

Бешенство — вирусное заболевание, которое сопровождается раздражением и воспалением головного и спинного мозга.