

постепенно переходит в следующий: адсорбция, инфицирование, репликация фага и лизис клетки [1, 2].

Значение бактериофагов для лабораторной диагностики ряда инфекций этот биологический объект не только не утратил, а, наоборот, начал привлекать к себе всё более пристальное внимание исследователей. С каждым годом повышается значимость бактериофагов как высоко специфического диагностического средства, позволяющего надёжно дифференцировать возбудителей бактериальных инфекций, а порой проводить более детальную дифференциацию отдельных вариантов внутри данного вида. Возможность фагоидентификации основана на специфичности действия фагов, которая может быть настолько выражена, что позволяет дифференцировать не только отдельные виды, но и отдельные штаммы того же вида микробов.

Метод фагодиагностики давно используется в лабораторной практике для идентификации различных видов микроорганизмов [5].

Литература

1. Адамс М. Бактериофаги. – М.: Медгиз, 1961. – 521 с.
2. Гольдфарб Д.М. Бактериофагия. – М.: Медгиз, 1961. – 299 с.
3. Золотухин С.Н. Создание и разработка схем применения диагностических биопрепаратов на основе выделенных и изученных бактериофагов энтеробактерий: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Ульяновск, 2007. – 39 с.
4. Крылов В.Н. Фаготерапия // Химия и жизнь. – 2002. – № 3. – С. 11-15.
5. Ревенко И.П. Бактериофаги и их использование в ветеринарной практике. – Киев: Урожай, 1978. – С. 88.

Диагностика бактериальных болезней рыб

Смолькина С., Бахаровская Д. – ст-ки 2 курса ФВМ

Руководитель: Померанцев Д.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Бактериальные болезни рыб являются наиболее опасными, так как в условиях водной среды вести борьбу с ними очень сложно. На характер проявления и течения бактериальных болезней большое влияние оказывают технологические условия воспроизводства рыб и степень интенсификационных процессов, общий уровень культуры производства рыбы на каждом биотехническом цикле её выращивания и содержания.

У рыб, культивируемых в условиях промышленного рыбоводства и выращиваемых в естественных рыбохозяйственных водоёмах, а также на рыбозаводах по воспроизводству лососевых, осетровых, сельдевых и других видов рыб, возбудителями бактериальных болезней чаще всего являются патогенные формы бактерий, относящиеся к родам: *Aeromonas*, *Pseudomonas*, *Vibrio*, *Chondrococcus*, *Cytophaga*, *Mycobacterium* и некоторые другие. Однако наи-большее практическое значение имеют аэромоназы рыб – аэромоназ карпов, аэромоназ(фурункулёз) лососевых, псевдомоноз карповых рыб, бактериальная гибель плавников, вибриоз, миксобактериоз, микобактериоз. Симптомы многих заболеваний похожи, к тому же рыба может быть поражена

сразу несколькими болезнями, поскольку ослабленная болезнью рыба легко поражается бактериальной инфекцией. Поэтому иногда постановка диагноза достаточно сложна. Для бактериальных болезней диагноз ставят комплексно по результатам бактериологических исследований с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков и патологоморфологических изменений.

Бактериологические исследования. Для доказательства бактериальной этиологии болезней рыб необходимо выделить возбудителя из организма больных рыб, идентифицировать его по культурально-морфологическим, антигенным и биологическим признакам, воспроизвести болезнь на здоровых рыбах, повторно выделить (реизолировать) возбудителя от экспериментальных животных. Все эти исследования проводят по общепринятой схеме с учетом особенностей организма рыб и возбудителей болезней.

Лабораторная диагностика бактериальных болезней рыб



Бактериологические посеы проводят вначале с пораженных участков кожи, мышц, жаберной ткани, крови и асцитной жидкости, а после вскрытия полости – обязательно с печени, почек и селезенки. Первичные бактериологические посеы проводят на МПБ, МПА и некоторые дифференциальные среды.

Целью наших дальнейших исследований будет определение распространенности, видового состава и интенсивности бактериальных заболеваний рыб в рыбопромысловых хозяйствах Ульяновской области.

Идентификация бактерий вида *Pasterella multocida* по биологическим свойствам

Асулян К.В., Лаптева Н.Д. – студентки 2 курса ФВМ

Руководители: Ковалева Е.Н., Золотухин С.Н.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Вид *Pasterella multocida* вызывает заболевание пастереллез. Пастереллез (геморрагическая септицемия) – инфекционная болезнь с преимущественно аэрогенным механизмом передачи, характеризующаяся разнообразным клиническим проявлением – от бессимптомного носительства до тяжелых септических форм. Воротами инфекции являются органы дыхания, возможен алиментарный путь заражения и через поврежденную кожу [1, 3].

Для идентификации бактерий вида *Pasterella multocida* используются тесты на биохимические свойства [2].

Целью исследования является идентификация бактерий вида *Pasterella multocida* с помощью биохимических свойств, особенностей роста на различных питательных средах.

Материалы и методы

В качестве исследуемого материала был использован штамм бактерий вида *Pasterella multocida*, полученный из музея кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии ветеринарно-санитарной экспертизы УГСХА.

Для работы с ним использовали следующие питательные среды: мясопептонный бульон (МПБ), бульон Хоттингера, мясопептонный агар (МПА), кровяной мясопептонный агар.

Для получения изолированных колоний применяли метод посева штрихом на чашках с плотной питательной средой. Пробирки и чашки Петри с посевами инкубировали при 37°C в течение 24 часов. Для изучения цитологических свойств проводили окраску по Граму.

Идентификацию культуры проводили по биохимическим тестам, используя среды Гисса с глюкозой, маннитом, сахарозой, маннозой; способности разжижать желатин и тест на подвижность.

Результаты исследований

Штамм бактерий вида *Pasterella multocida* заседали в МПБ и бульон Хоттингера. В МПБ рост культуры сопровождался сначала слабым помутнением, через 24 ч наблюдали просветление среды и выпадение на дно пробирки осадка, поднимающегося при встряхивании в виде косички.

В бульоне Хоттингера рост культуры проявлялся аналогичным образом – сначала слабым помутнением, затем наблюдали просветление среды и выпадение на дно пробирки осадка, поднимающегося при встряхивании.

Исследуемую культуру окрашивали по Граму. В мазках полученных из бульонной культуры обнаружили грамтрицательные короткие с