Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.1, ч.2 – С. 248-250

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Ахмади М.С.

Выявление возбудителей, базирующееся на использовании традиционного микробиологического, вирусологического или микологического анализа патологического материала, включающего микроскопию, выделение чистой культуры с последующей её идентификацией, имеет большие недостатки: длительность и трудоемкость проводимого анализа, недостаточная специфичность и чувствительность методов исследования, сложность идентификации, биологическая небезопасность.

Опыт многих стран показал, что решение проблем по ускоренной и качественной диагностике инфекционных болезней возможно только при использовании достижений биотехнологии. В мире на текущий момент на основе методов биотехнологии разработано около 400 диагностических, лечебных и профилактических препаратов. Наибольшие результаты в области медицинской и ветеринарной биотехнологии достигнуты при решении проблем инфекционного благополучия и биобезопасности. Созданы и применяются на практике производственные высокочувствительные диагностические препараты для иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции, чаще и шире стали использоваться моноклональные антитела, полученные методом гибридомной технологии. В связи с этим разработка современных дешевых, в то же время высокоэффективных способов выявления инфекционного начала методами лабораторных исследований являются актуальными.

Все вышесказанное относится к диагностике дерматомикозов. Традиционная их диагностика осложняется наличием одинаковых клинических признаков при различных возбудителях. Это приводит к врачебным ошибкам в тактике и лечебных и профилактических мероприятий, распространению заболевания среди большого количества поголовья животных и заражению людей.

Целью нашей работы является практическое использование достижений биотехнологии в диагностике дерматомикозов животных.

Реализация поставленной цели требует решения следующих задач:

- изучить классические методы бактериологических, микологических способов исследований в диагностике инфекционных заболеваний;
- изучить современные методы исследований в диагностике инфекционных заболеваний;
- применить полученные знания в ходе диагностических мероприятий при диагностики дерматомикозов сельскохозяйственных и домашних животных.

В ходе выполнения работы было проведено использование классических и современных методов для диагностики заболевания у кошек и собак, с предварительным диагнозом «дерматомикоз». Материал поступил из ветеринарной клиники «Зоосфера» г. Астана.

На первом этапе нами приготовлены питательные среды Сабуро в количестве 1000 мл, которая была разлита чашки Петри и пробирки для посева патматериала и 5 чашек Петри для приготовления блоков: 3 чашки тонким слоем, 2 чашки толстым слоем. Среды автоклавировали при 1 атм. 30 минут. В остывшие среды Сабуро добавили антибиотик гентамицин и витамин B_1.

Посев пат материала в количестве 15 проб проводили в условиях стерильного бокса, материал выдерживали в 90% спирте 10-15 минуты для уничтожения бактериального загрязнения. Посевы выдерживали в термостате при температуре 28 °С в течение 1 месяца. При отсутствии роста грибов посевы утилизировались. При условии формирования колонии в течение 1-3 недель приступали к идентификации культуры.

Культуральные признаки изучали, описывая рост колонии. Морфологические признаки изучали при микроскопии посевов на агаровых блоках и приготовлением скотч-препаратов. При наличии характерных морфологических структур (артроспоры, хламидоспоры, микроконидии и макрокодидии) идентифицировали возбудителя, использую соответствующие справочники и определители.

От тех животных, которых подозревали в заболевании трихофитией или микроспорией брали пробы крови, получали сыворотки, которые использовали в серологической диагностике. Для диагностики применяли реакцию агглютинации в микроварианте, реакцию преципитации и иммуноферментный анализ. В настоящее время нами проводится отработка постановки непрямого ИФА при выявлении специфических антител против возбудителя микроспории с сыворотками крови кошек и собак. Были проанализированы 4 сыворотки, в которых выявлено наличие титров специфических антител в титрах от 1:200 до 1:3200.

Затраты рабочего времени на культуральную диагностику составили 25 рабочих дней, затраты на отработку и постановку иммуноферментного анализа – 5 дней. В том числе, 2 часа на инкубацию антигена в полистироловых плашках и 4 часа на постановку анализа. Сравнительный анализ затраты времени и качественного результата указывают на несомненное преимущество современных способов и средств диагностики. Считаю, что изучение теоретических основ и отработка практических навыков постановки иммуноферментного анализа позволят внедрить их в практическую лабораторную деятельность в будущей профессиональной практике.

Научный руководитель: Кухар Е.В., д.б.н., доцент