



I - Структура системы;
II - Организация системы;
III - Самоорганизация системы.

Обозначения: Н - нематоды;
П - промежуточный хозяин;
Д - дефинитивный хозяин;
Л - (лёгкое) место локализации половозрелой нематоды и личинок у промежуточного хозяина.

УДК 619:616.98:579.842.23:636.4

ВЫДЕЛЕНИЕ *Yersinia enterocolitica* ПРИ ХОЛОДОВОМ ОБОГАЩЕНИИ МАТЕРИАЛА

КОРОЧКИН Р. Б.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Иерсиниоз свиней - заболевание из группы зооантропонозов преимущественно молодняка сельскохозяйственных животных, характеризующееся поражением органов пищеварения, геморрагическим диатезом, дерматитами и артритами.

До настоящего времени острые кишечные инфекции имеют большую актуальность как в ветеринарии, так и в медицине. К числу таких инфекций относится иерсиниоз, вызываемый микроорганизмом *Yersinia enterocolitica*. Установлено широкое носительство возбудителя иерсиниоза у домашних животных. По данным зарубежных авторов носительство у свиней может достигать 50%, частота выделения возбудителя из различных органов при убое свиней - 75%, со смывов с глотки и языка - до 55% от числа исследованных объектов. Фактором, указывающим на возможность корреляции между носительством иерсиний у свиней и заболеваемостью людей кишеч-

ным иерсиниозом, является идентичность возбудителя для человека и свиней- *Y. enterocolitica* 03 и 09.

Важной характерной особенностью микроорганизма *Yersinia enterocolitica* является их психрофильность, то есть способность размножения в широком температурном диапазоне от 0°C до 40°C. Кроме того, иерсинии обладают способностью размножения в физиологическом растворе, на чем основано выделение бактерий методом так называемого «холодового обогащения» (Шумилов К. В., Мельниченко Л. П., Селиверстов В. В., 1998). Данный метод широко используется в лабораторной диагностике иерсиниоза у людей. Методическим руководством по лабораторной диагностике псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза у людей (Ростов-на-Дону, 1993) предусмотрено хранение сред накопления с исследуемым материалом в условиях низких температур (+4° С) до 30 суток с периодическим высеванием на элективные среды через каждые 3-5 дней.

Целью нашего исследования было определение оптимального срока выделения иерсиний со среды накопления (физиологический раствор) после хранения при низкой температуре (+4°C).

Материалом для исследования служили пробы фекалий от свиней различных возрастных групп. Всего было исследовано 238 проб от свиней различных хозяйств Витебской области.

После взятия пробы фекалий смешивали с физиологическим раствором в соотношении 1:10 и помещали в холодильник.

Посев со всех отобранных проб на элективную среду Эндо производили на 1-й, 5-й, 10-й и 15-й день хранения при температуре 4°C.

После инкубации посевов в течение 24 часов при 37°C отбирались круглые, блестящие с ровными краями серовато-розовые колонии, которые пересеивали на среду "К" в виде скошенного агара.

В дальнейшем с агара "К" отбирали для биохимического исследования те колонии, которые реагировали по типу - / кислота (красный цвет скошенной части агара - желтый цвет столбика). При биохимическом исследовании, включающем определение ферментации глюкозы, лактозы, сахарозы, маннита, рамнозы, сорбита, мальтозы и мочевины, обнаруживали присутствие микроорганизма *Yersinia enterocolitica*.

Для сравнительного анализа производился учет проб, из которых достоверно выделен микроорганизм *Yersinia enterocolitica* при различных режимах (различное время хранения среды, накопления с исследуемым материалом в условиях пониженной температуры)

Исследованиями установлено, что присутствие микроорганизма *Yersinia enterocolitica* в максимальном числе проб при хранении среды накопления с исследуемым материалом наблюдается на 10-й день, в этом случае число проб, из которых выделен микроорганизм *Yersinia enterocolitica*, составило 5,4% от числа исследованных объектов.

Заключение. Результаты исследований показали, что при проведении бактериологического анализа на иерсиниоз у свиней для наибольшего обогащения исследуемого материала (микроорганизм *Yersinia enterocolitica*) фекалии следует выдерживать в течение 10 дней при +4°C, после чего проводить посе́вы на элективные среды.

Литература

1. Шумилов К. В., Мельниченко Л. П., Селиверстов В. В: Современные данные об иерсиниозе животных // Ветеринария, -1998.-№4.-с. 7-13.
2. Лабораторная диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. Методическое руководство. Ростов-на-Дону, 1993.

УДК 619:616.98:579.842.23:636.4

ПРИМЕНЕНИЕ АГАРА "К" В ДИАГНОСТИКЕ ИЕРСИНИОЗА СВИНЕЙ

КОРОЧКИН Р. Б., КИРПИЧЕНОК В. А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

При бактериологическом исследовании на иерсиниоз на первом этапе выделения чистой культуры рекомендован целый ряд сред, таких как Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитная и некоторые др. Для дальнейшей идентификации *Yersinia enterocolitica* от других микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* в качестве наиболее эффективных предложены дифференциально-диагностические среды ЦДС и Ресселя.

Целью наших исследований являлось изучение возможности применения дифференциально-диагностического агара "К" в диагностике иерсиниоза свиней.

Агар "К" рекомендован для дифференциации различных бактериальных микроорганизмов по результатам их способности ферментировать глюкозу, лактозу, а также образовывать сероводород.

Принцип действия агара заключается в следующем: при расщеплении сахаров образуются ионы водорода, которые определяются с помощью индикатора, входящего в состав среды. В аэробных условиях бактерии, ферментирующие только глюкозу среды, находящейся в меньшей концентрации, чем лактоза, через 24 часа (момент учета реакции) для жизнедеятельности используют уже пептоны среды, что ведет к подщелачиванию среды в скошенной части агара и проявляющейся красным цветом реакции. В столбике агара желтый цвет сохраняется, так как кислые продукты распада глюкозы в анаэробных условиях поддерживают низкое значение рН в агаре более длительное время.

Учитывая, что концентрация лактозы в среде в 10 раз выше, чем глюкозы, микроорганизмами она утилизируется значительно дольше и сохраняет кислую реакцию в среде (желтый цвет) в обеих частях агара (скошенная и столбиковая).