



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 персиниозом, 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).