ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина

Ветеринарно-санитарная оценка коровьего молока при маститах различной этиологии

Выполнила студентка 5 курса ФВМ 12 группы
Тюнякина Александра Валерьевна

Научный руководитель :
ст. преподаватель кафедры ветсанэкспертизы: Петрова Ю.В.
Рецензент: доцент кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней: Васенко С.В.

Микроорганизмы выделяемые при мастите

klebsiella oxytoca

Streptococcus agalactiae

E.coli

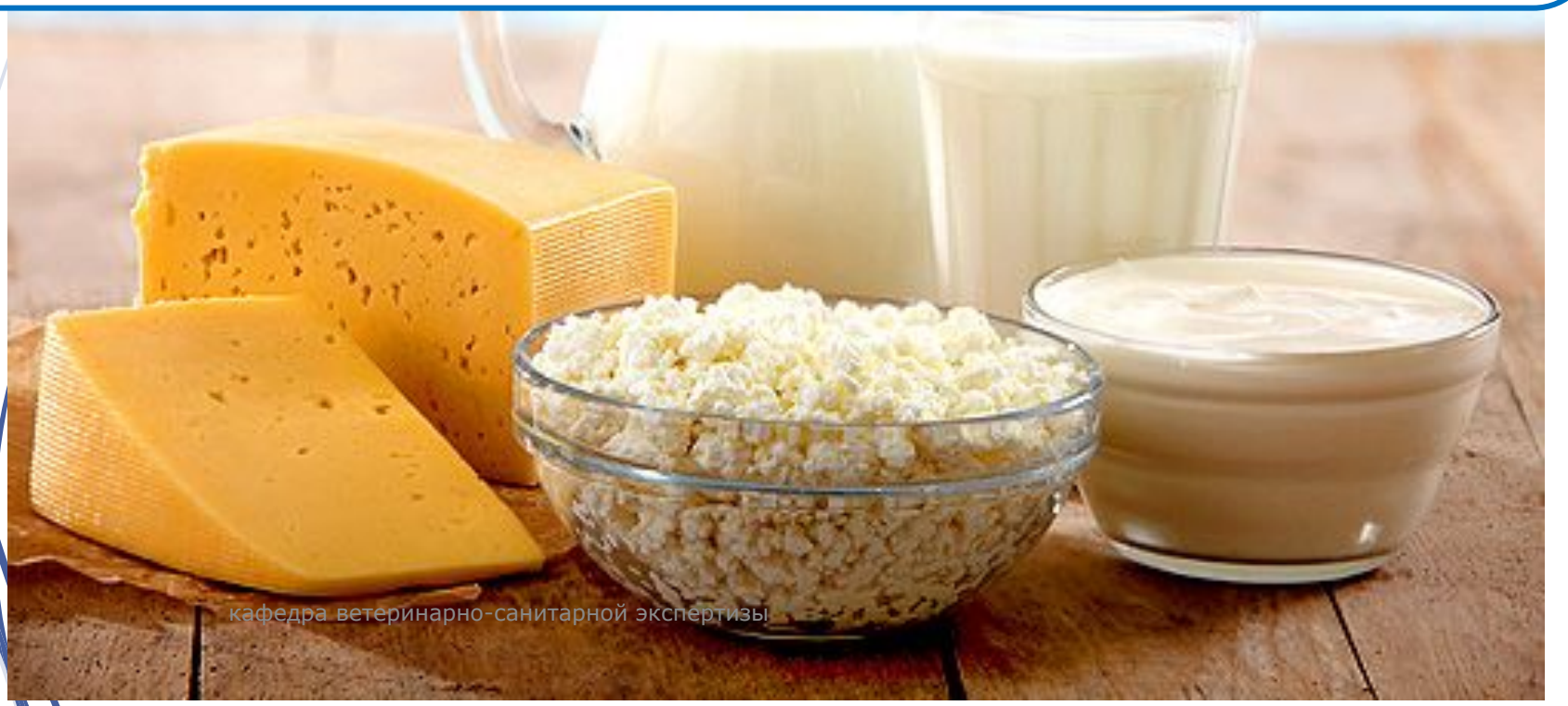
Raoultella ornitinolytica

Bac. cereus

Мастит: одна из причин контаминации молока микроорганизмами, вызывающими у людей **токсикоинфекции и токсикозы**

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРОВЕСТИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНУЮ ЭКСПЕРТИЗУ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ С МАСТИТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ И ДАТЬ НАУЧНО-ОБОСНОВАННУЮ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНУЮ ОЦЕНКУ МОЛОКА



Задачи исследования

ОБСЛЕДОВАТЬ КОРОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МАСТИТОМ И ПРОВЕСТИ ОТБОР ПРОБ МОЛОКА

Провести органолептическое исследование молока

Изучить санитарно - гигиенические, технологические и товарные свойства молока, полученного от коров, с маститами различной этиологии

Провести бактериологическое исследование молока, идентифицировать выделенные микроорганизмы

Предложить научно-обоснованную ветеринарно – санитарную оценку молока от коров с различной формой маститов

Работа выполнена на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы МГАВМиБ им. К.И. Скрябина и на базе ООО «АПХ Кудиново» Московской области

Материалы исследований

Объектом исследования служили коровы голштинской породы первой лактации в количестве 20 голов.

В результате исследования нами выявлены коровы только с субклинической формой мастита

Схема постановки опыта

Объект исследования - молоко от коров с субклинической формой мастита

1 группа (контроль)

2 группа (опыт)

Исследуемые показатели

Органолептические показатели

- внешний вид
- цвет
- запах
- консистенция

Физико-химические показатели

- Плотность
- Кислотность
- Жир
- Белок
- СОМО
- Соматические клетки
- Проба с димастином
- бромтимоловая проба
- проба отстаивания

Микробиологическое исследование: КМАФАнМ,

- БГКП
- патогенные м/о, в т. ч.
- Salmonella,
- L.monocytogenes

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Клинические
- Органолептические
- Физико-химические
- Микробиологические
- Диагностические

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Заболеваемость коров субклиническим маститом

Наименование хозяйства	Обследовано коров	Выявлено больных маститом коров	
		количество	%
ООО «АПХ Кудиново»	48	10	20,8

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Группы и количество проб, n=5	Цвет	Запах	Внешний вид	Консистенция
1 группа	БЕЛЫЙ СО СВЕТЛО-КРЕМОВЫМ ОТТЕНКОМ	специфический	НЕПРОЗРАЧНАЯ ЖИДКОСТЬ	Однородная жидкость
2 группа	БЕЛЫЙ СО СВЕТЛО-КРЕМОВЫМ ОТТЕНКОМ	специфический	НЕПРОЗРАЧНАЯ ЖИДКОСТЬ	Однородная жидкость

Микробная обсемененность

Группы	Коли-титр	Бактериальная обсемененность, тыс/см^3	Соматические клетки, тыс/см^3	Чистота
1 группа	более 0,3	до 500 (1сорт, хорошее качество)	до 500 (высший сорт)	I группа
2 группа	3	от 500 до 4000 (2 сорт, удовлетв качество)	от 500 до 1000 (2 сорт)	I группа

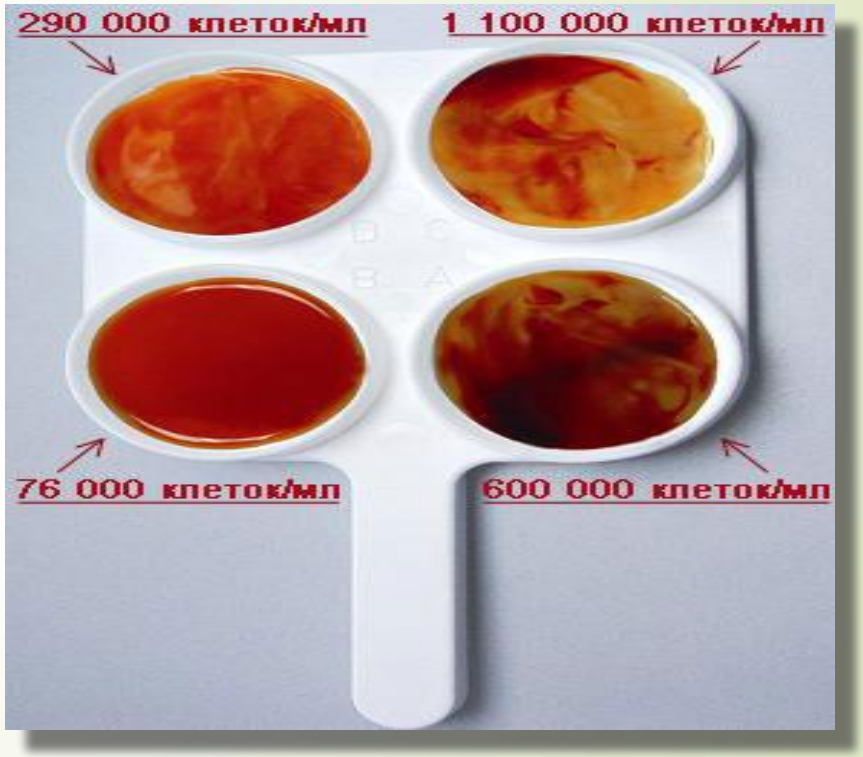
Физико-химические показатели

Группы	Плот-ность г/ см^3	Кислот-ность ^{0}Т	pH	Белок %	Жир %	СВ %	СОМО %

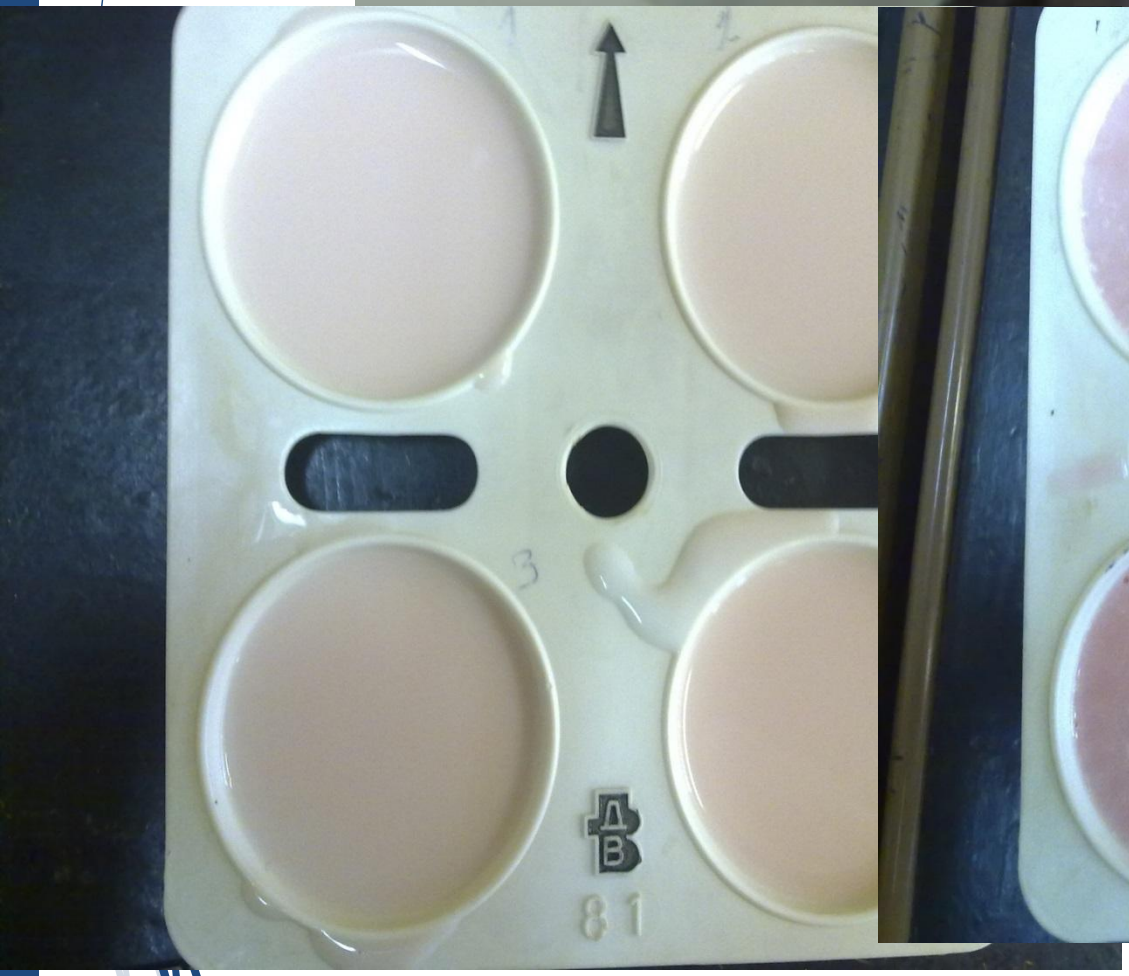
ПОКАЗАТЕЛИ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЛОКА

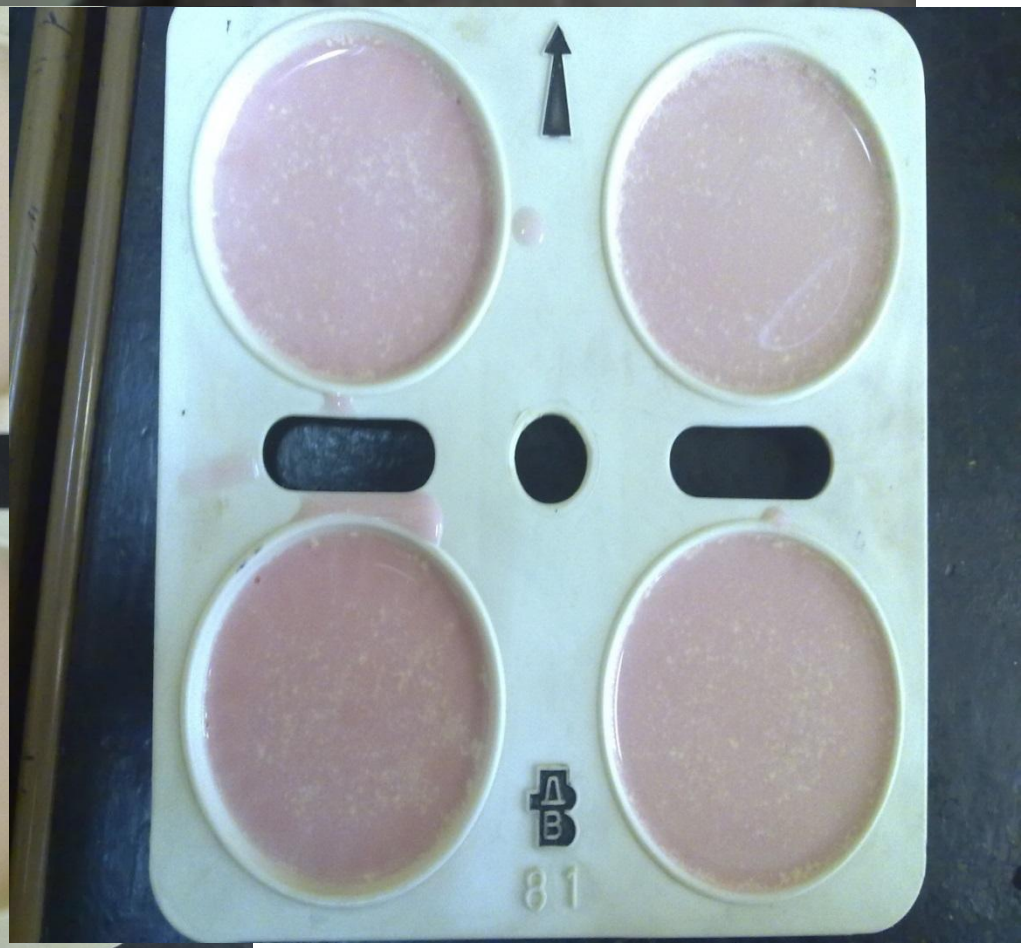
Показатели	Здоровые	Субклиническая форма мастита	
		В начале заболевания	Через 8-10 дней
Молочный жир, %	3,73± 0,3	3,71 ± 0,02	3,22± 0,02
Общий белок, %	3,21± 0,037	3,20 ± 0,009	3,22± 0,008
Казеин, %	2,41± 0,007	2,16± 0,026	2,09 ± 0,031
Растворимые белки,%	0,63± 0,010	0,91± 0,026	0,93 ± 0,025
Лактоза, %	4,73± 0,06	4,46 ± 0,011	3,99± 0,12
Сухие вещества, %	13,1 ± 0,7	12,9± 0,09	12,9± 0,08
СОМО, %	8,51± 0,7	8,46± 0,13	8,44± 0,10
Кислотность ^{0} Т	18,69± 0,16	15,24± 0,47	15,0± 0,49
Плотность, ^{0} А	28,5± 0,51	26,7 ± 0,55	26,0 ± 0,49

Проба Кено-тест

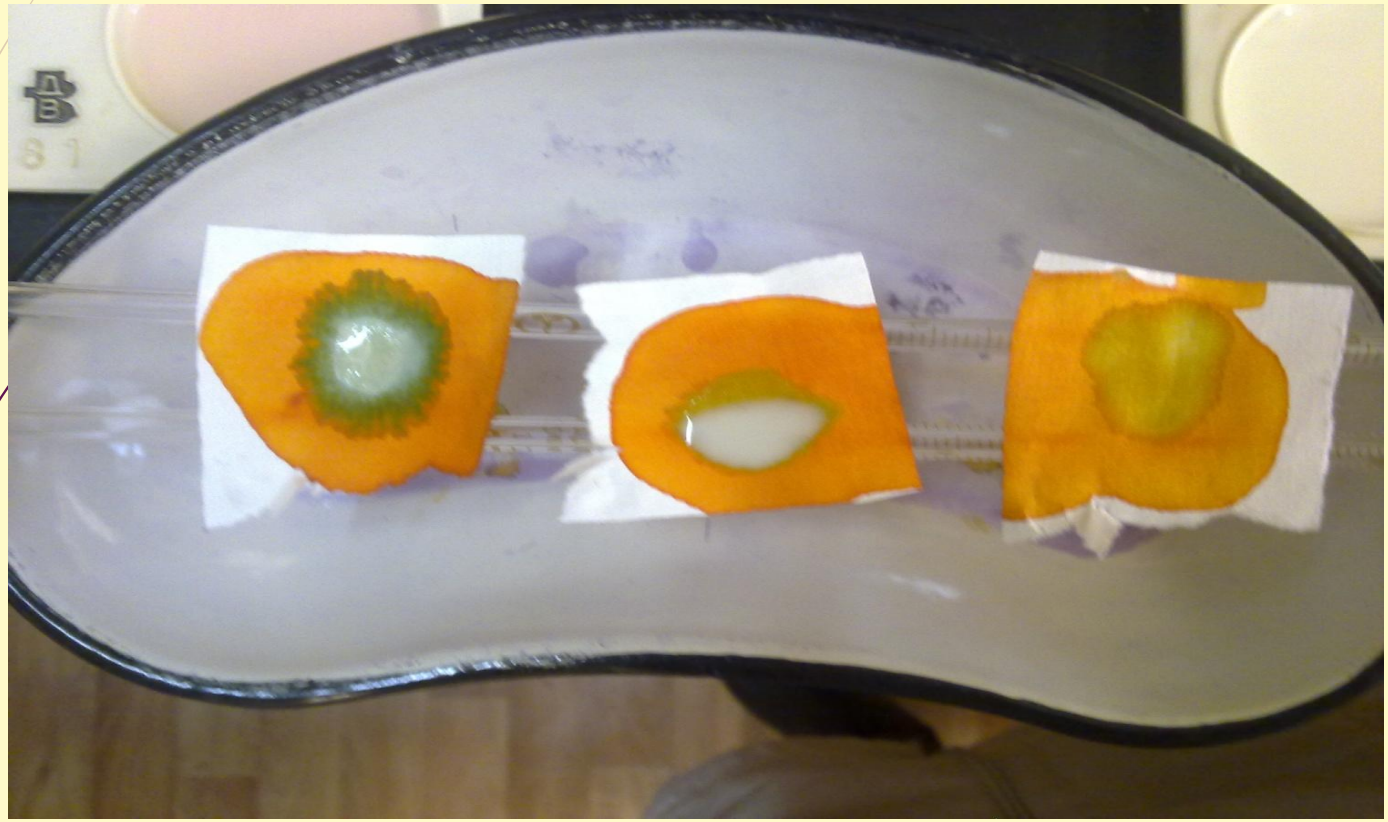


Димастиновая проба





Проба с бромтимолблау



Проба отстаивания

Микробиологический анализ

БГКП с посевами на среду Эндо, Кесслера

КМАФАнМ с посевом на МПА

Сальмонелls с посевом на пептонную воду с пересевом на среду Раппопорт. Пересев со среды Раппопорт на среду Висмут сульфит агар и среду XLT

Стафилококк – S. aureus. Посев на ЖСА (желточно солевой агар)

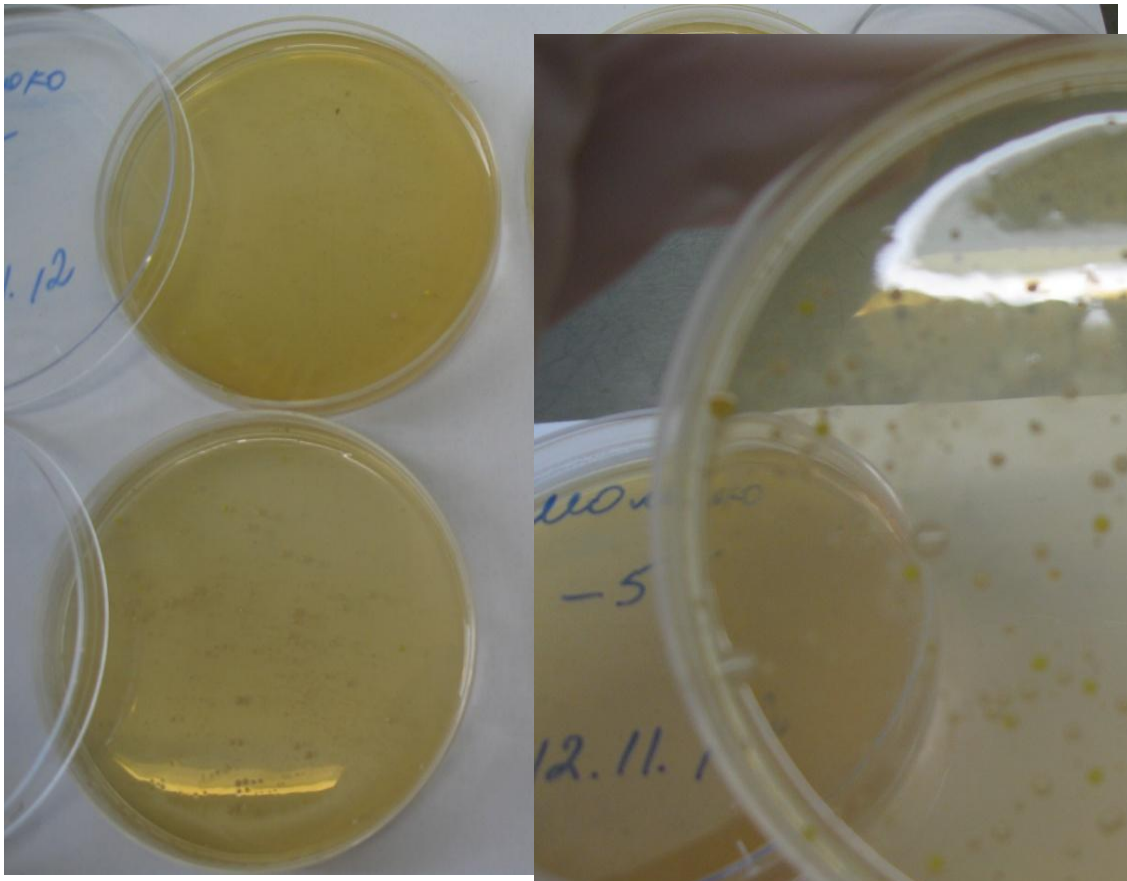
L. Monocytogenes на среду Файзера и среду Палкана

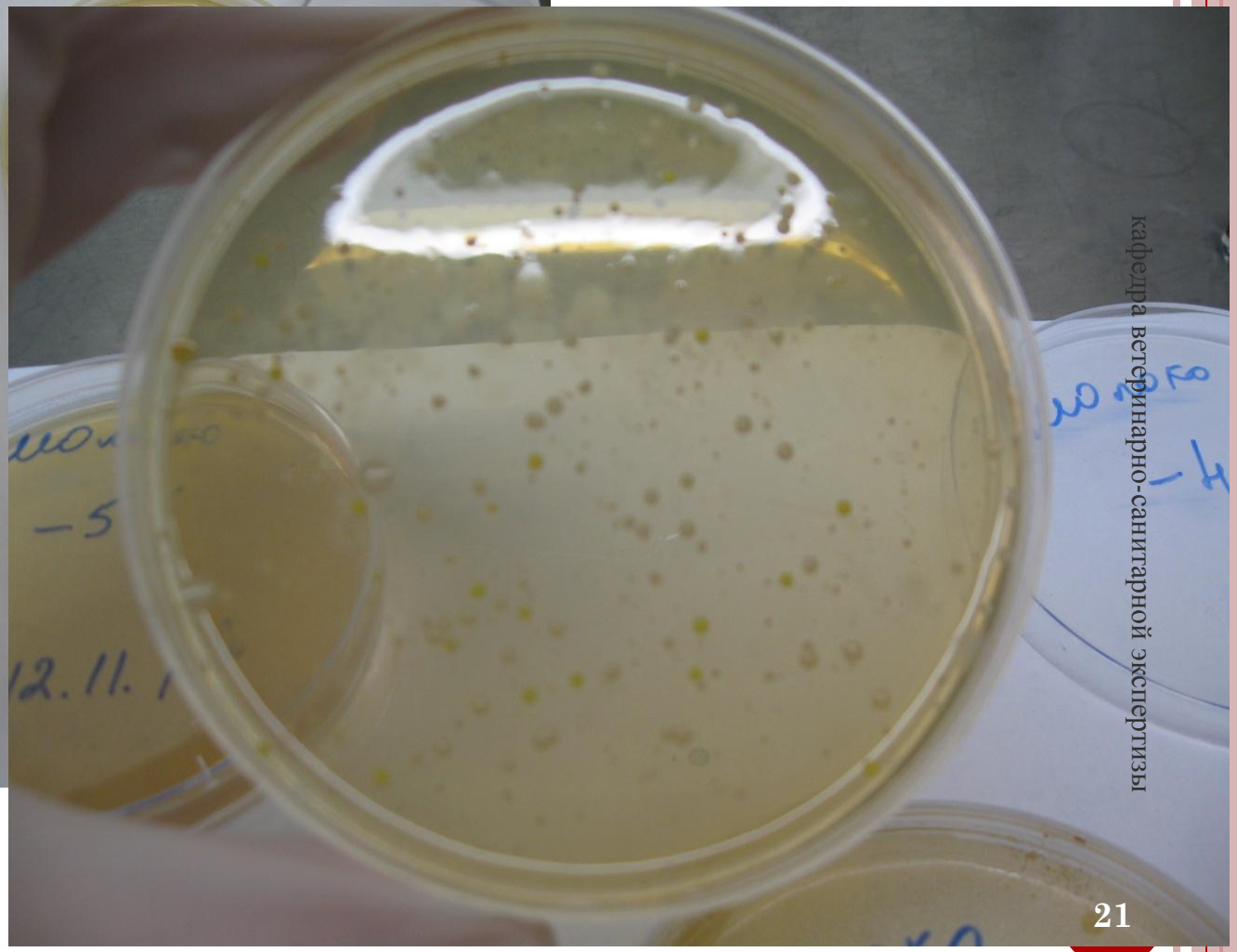
Микробиологическое исследование молока

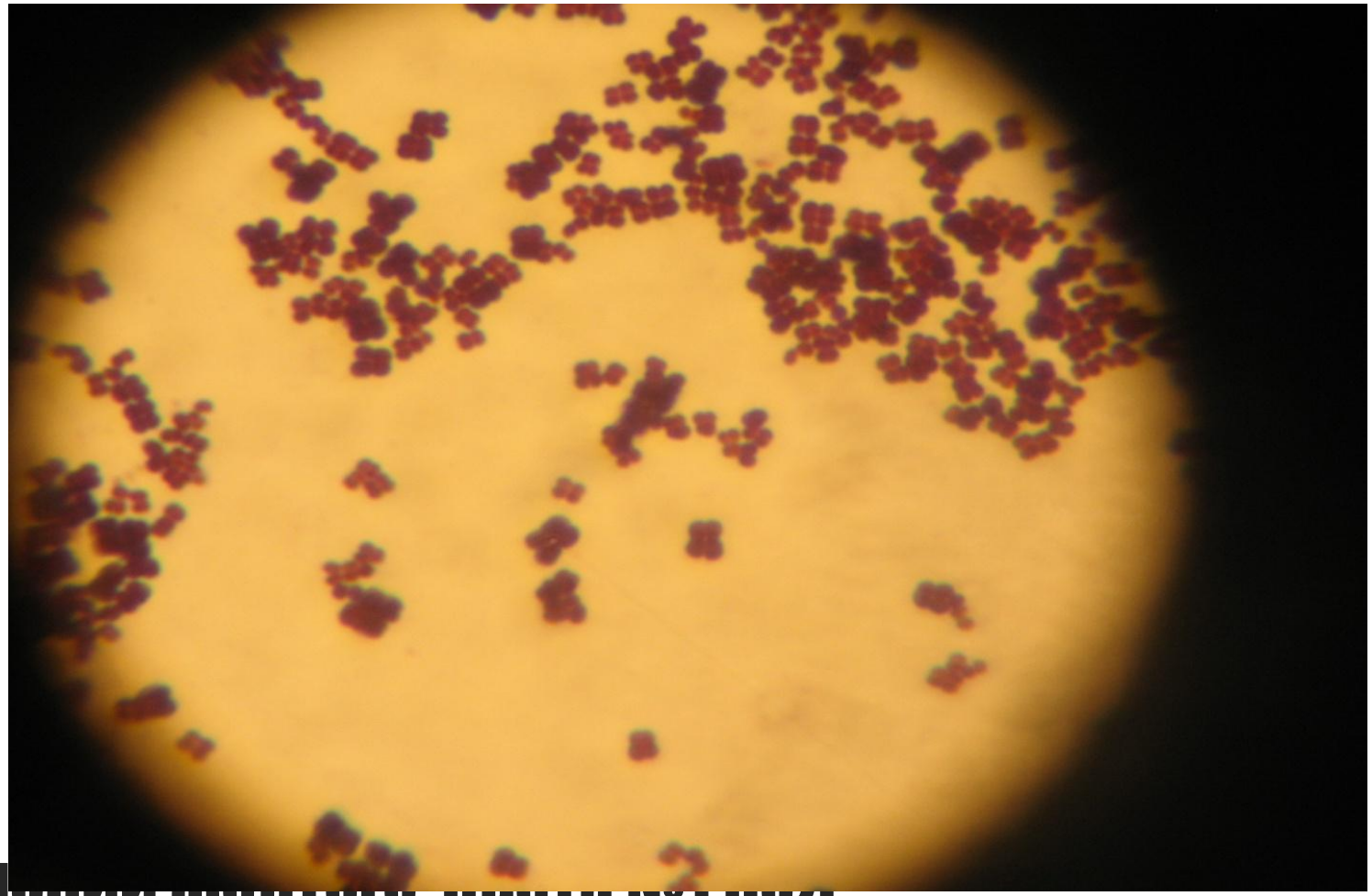
Исследовано проб молока	Вид патогенной микрофлоры		
	Стрептококки	Стафилококки	Прочие микроорганизмы
	Str.agalactiae	S. aureus	klebsiella oxytoca,
20	17	0	3

КМАФАнМ посев на МПА.

РОСТ КОЛОНИЙ НА МПА.

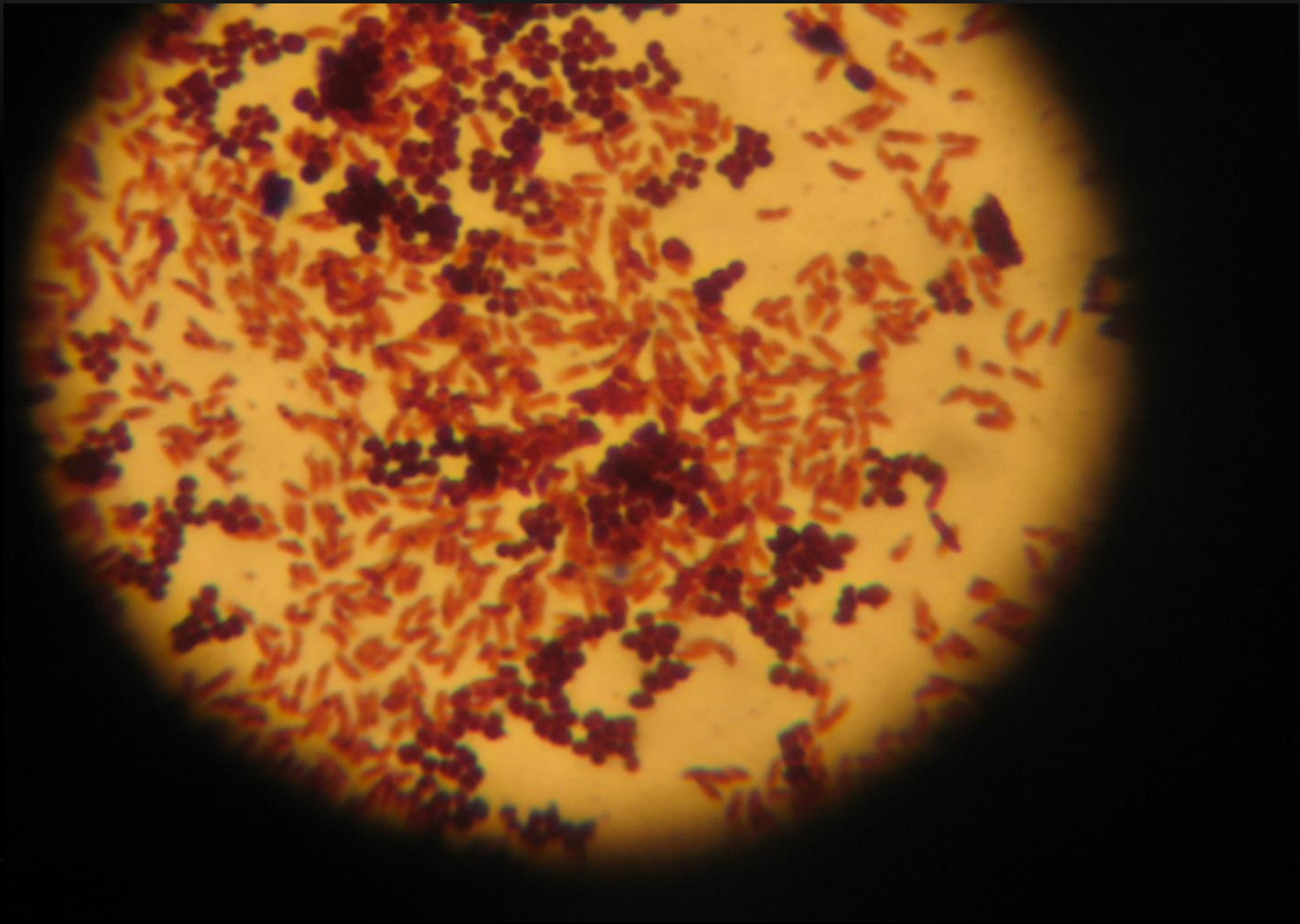




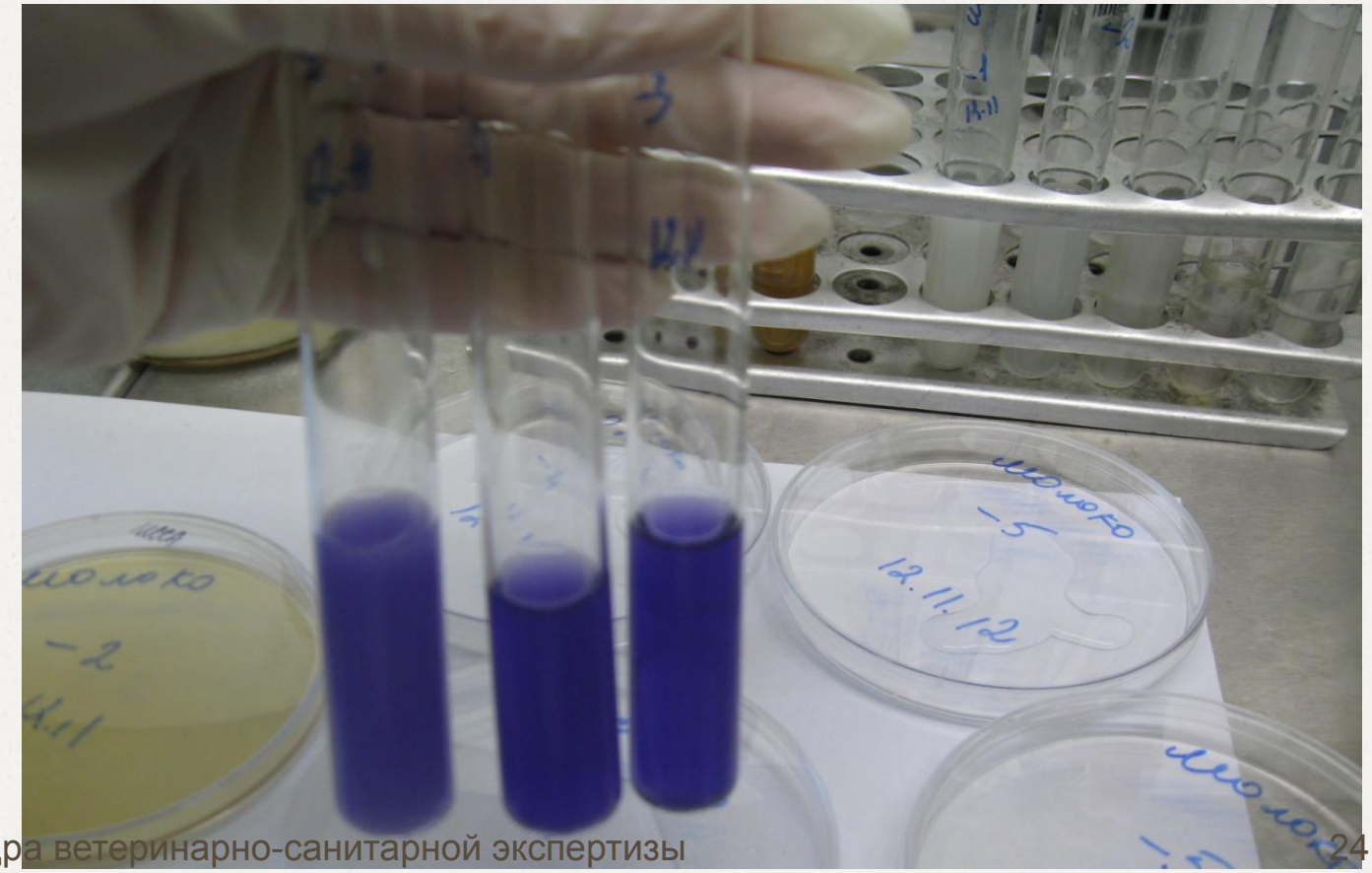


Колонии жёлтого цвета №1 под микроскопом – (Тетракокки)

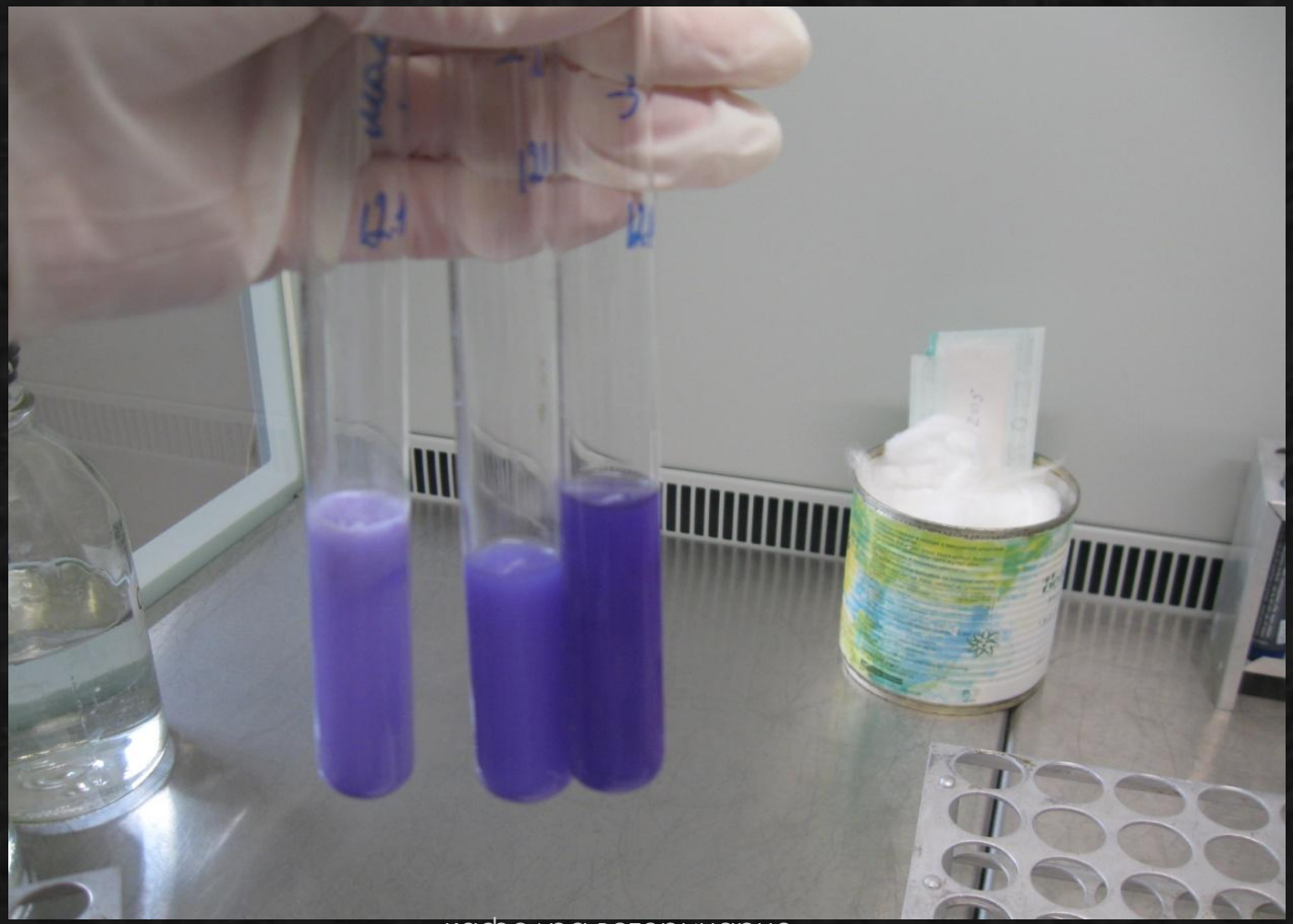
КОЛОНИИ БЕЛОГО ЦВЕТА №2 ПОД МИКРОСКОПОМ

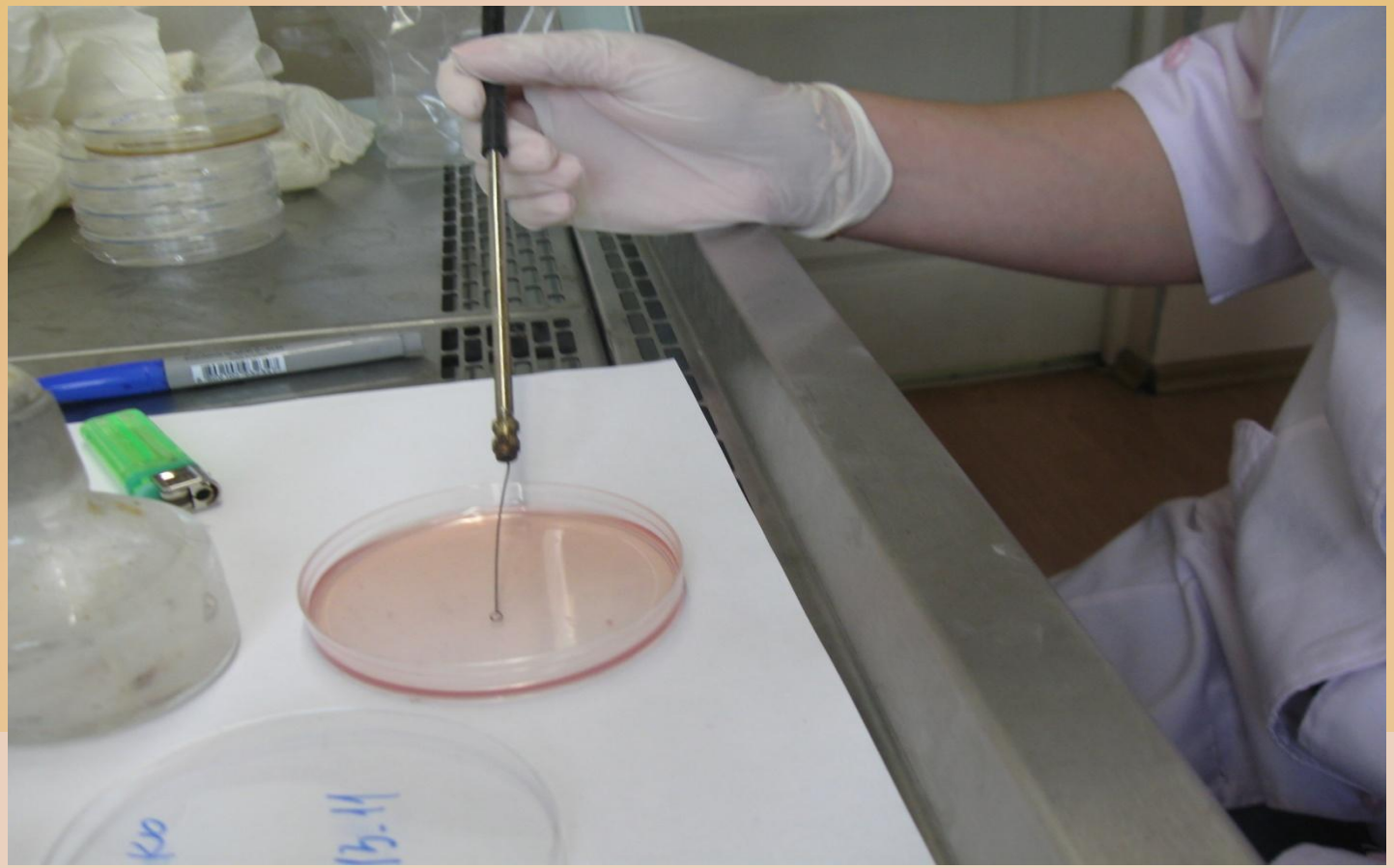


Выявление БГКП с посевами на среду Эндо, Кесслера.



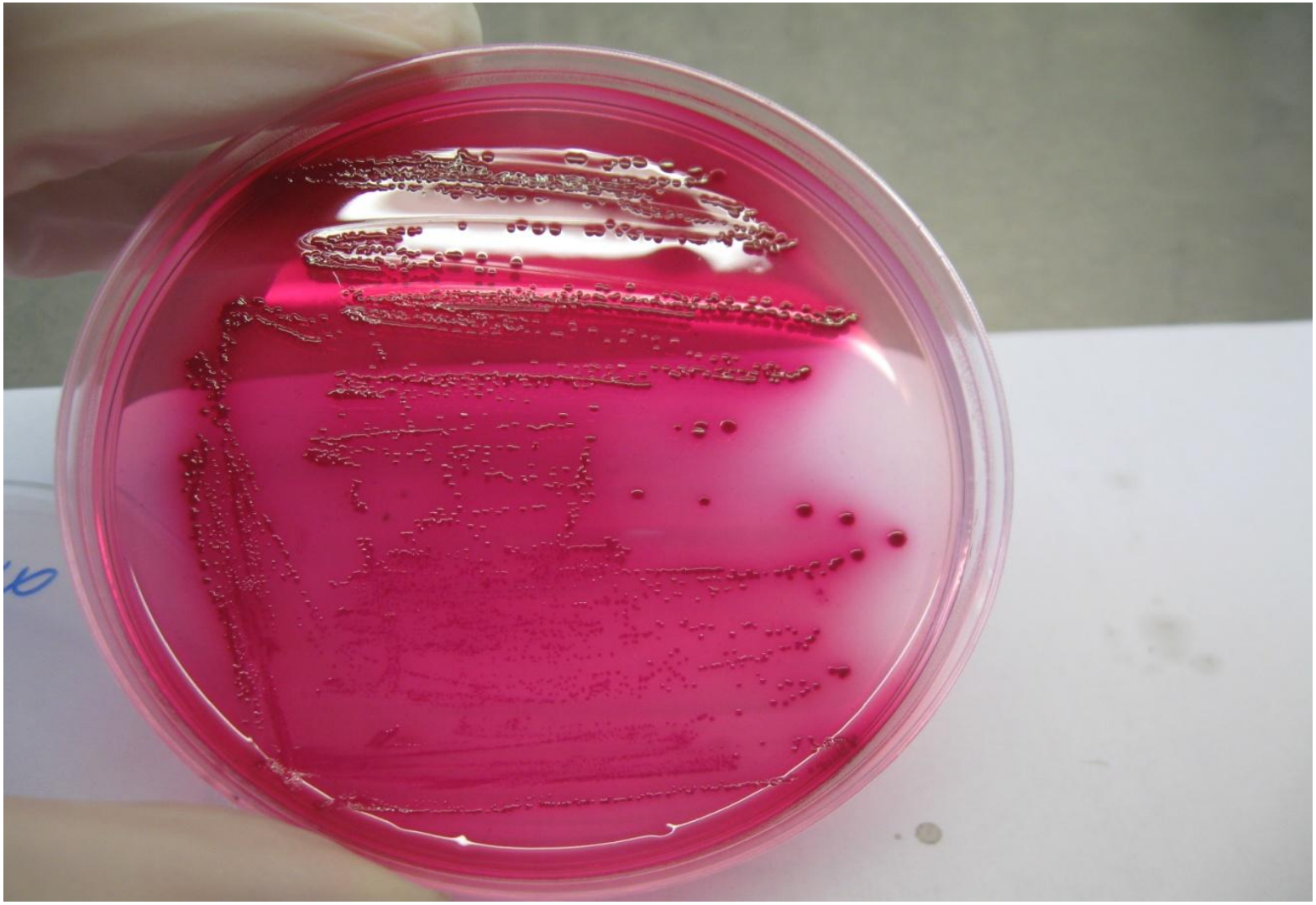
РОСТ НА СРЕДЕ КЕССЛЕР БГКП



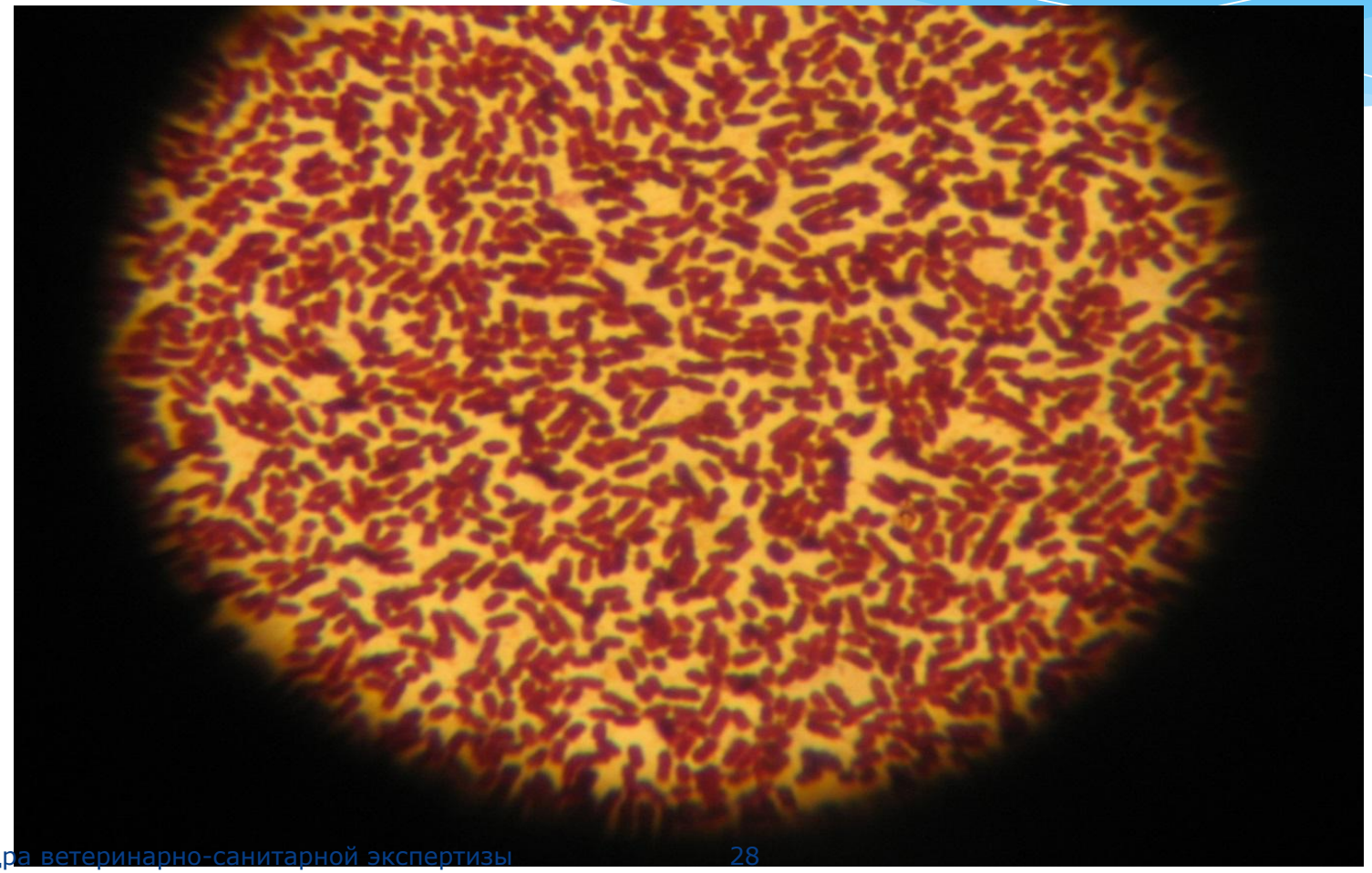


*Пересев со среды Кесслер на среду Эндо

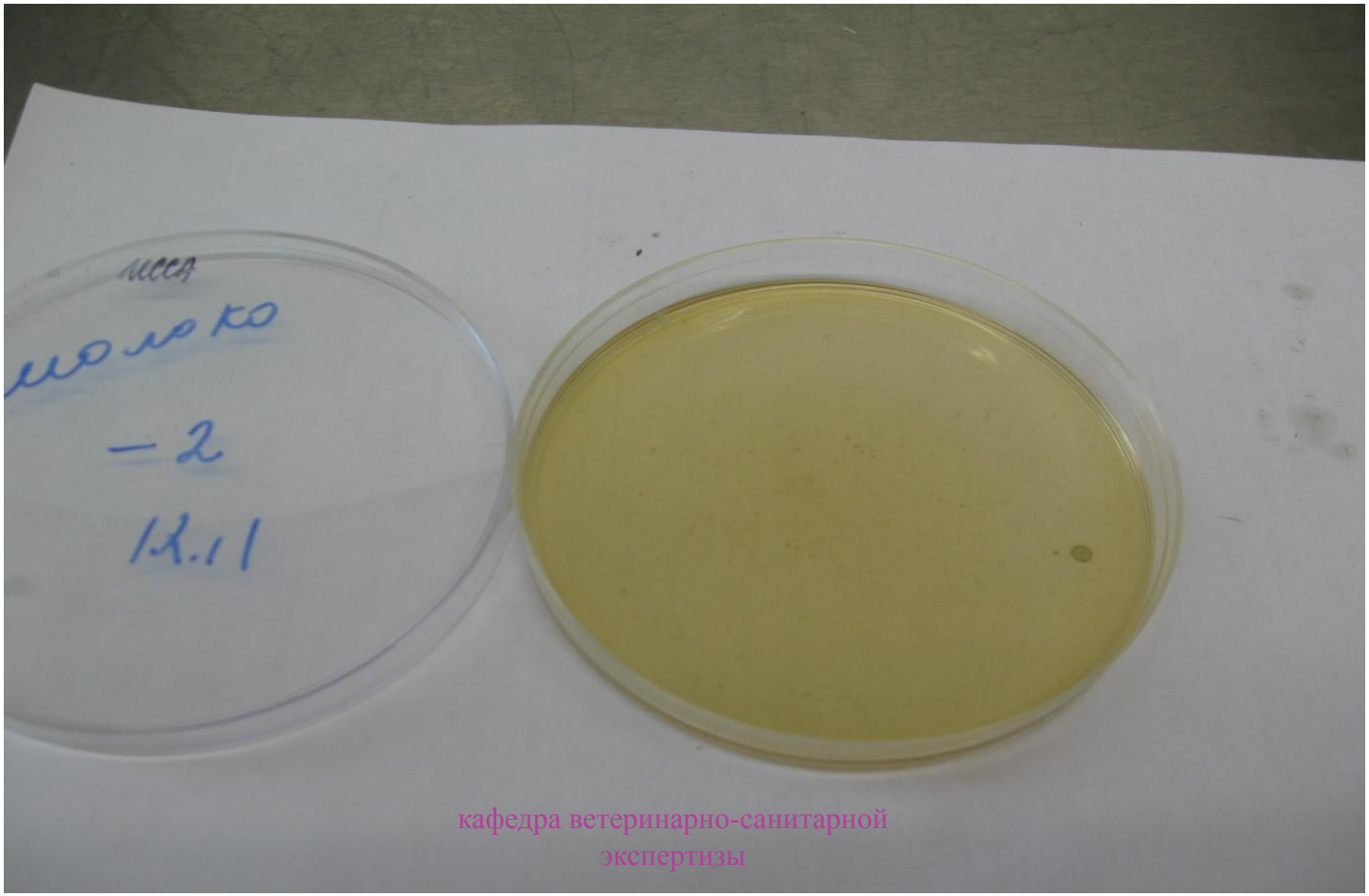
РОСТ КОЛОНИЙ НА СРЕДЕ ЭНДО



Мазки отпечатки окраска по Граму среда Эндо – (Klebsiella oxytoca); (Escherichia coli)



Рост стафилококка отсутствует



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование определяемого **показателя**	Единица **измерения**	**Допустимые значения**	**Результат испытания**	**Обозначение НД на метод испытаний**
Микробиологические показатели				
КМАФАнМ	**КОЕ/г**	$1x10^5$	**$7,0x10^6$**	ГОСТ 10444.15-94
БГКП	**В 0,01г**	НЕ ДОПУСКАЕТСЯ	**Обнаружено**	ГОСТ Р 53430-2009
S.AUREUS	**В 1,0 г**	НЕ ДОПУСКАЕТСЯ	Не обнаружено	ГОСТ Р 30347-97
Listeria monocytogenes	**В 25 г**	НЕ ДОПУСКАЕТСЯ	Не обнаружено	ГОСТ Р 51921-2002
Патогенные м/о, в т.ч.Salmonella	**В 25 г**	НЕ ДОПУСКАЕТСЯ	Не обнаружено	ГОСТ Р 52814-2007

1. При обследовании поголовья коров на мастит, мы выяснили, что на молочной ферме ООО «АПХ Кудиново» субклиническим маститом поражено более 10% поголовья коров

2. По органолептическим показателям молоко, полученное от коров с субклинической формой мастита, не отличается от молока здоровых коров

3.Субклинический мастит не оказывает отрицательного влияния на санитарно - гигиенические и физико-химические показатели молока. Кислотность и плотность молока соответствуют требованиям Государственных стандартов

4.Молоко коров, с субклинической формой мастита, имеет низкую биологическую полноценность

5.По микробной обсемененности молоко подопытных и контрольных животных имеет различия, от опытных животных были в результате испытания выделены такие микроорганизмы как Klebsiella oxytoca, Streptococcus agalactiae, E.coli

Ветеринарно-санитарная оценка

В результате проведённого бактериологического исследования нами выделены следующие микроорганизмы

Klebsiella oxytoca

Escherichia coli

- **аллергические реакции, особенно у детей;**
- **угнетение кроветворения и функций печени;**
- **иммунодепрессия;**
- **дисбактериозы;**
- **появление резистентности у бактерий – возбудителей инфекций**

Молоко не допускается в свободную реализацию

Спасибо за внимание!!!

jpg-lyubov.ru