Приложение А

Технический отчет по валидации тест-наборов «Garant Ultra», «Garant 4 Ultra milk» и «Garant QMLE» компании Ring Biotechnology Co Ltd, Китай

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(ФГАНУ «ВНИМИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора ФГАНУ «ВНИМИ»
д.т.н.
_____ Д.В. Харитонов
«27» декабря 2018

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по валидации тест-наборов «Garant Ultra», «Garant 4 Ultra milk» и «Garant QMLE» производства компании Ring Biotechnology Co Ltd, Китай

Заказчик: ООО «Технологии Инновации Аналитика Наука-Трейд»

Объекты валидации:

- тест-набор по определению наличия остаточного содержания β-лактамной и тетрациклиновой групп антибиотиков в молоке «GARANT ULTRA»;
- тест-набор по определению наличия остаточного содержания β-лактамной, тетрациклиновой групп антибиотиков, стрептомицина и хлорамфеникола в молоке «GARANT 4 ULTRA MILK»;
- тест-набор по определению наличия остаточного содержания антибиотиков групп хинолонов, макролидов (в т.ч. эритромицина) и линкомицина в молоке «GARANT QMLE»

г. Москва
2018г

А.1 Назначение и область применения тест-наборов

Тест-наборы «Garant ultra», «Garant 4 ultra milk», «Garant QMLE» производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай) предназначены для одновременного определения наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром.

Метод основан на связывании антибиотиков, находящихся в анализируемом продукте, с антителами, вызывающими окрашиваемую иммунохроматографическую реакцию с последующим определением интенсивности окраски продуктов биохимической реакции визуальным методом или инструментально с помощью специального считывающего устройства – ридера.

Наличие антибиотиков устанавливают в результате сравнения интенсивности окрашивания зоны тест-полоски, соответствующей анализируемому продукту, с интенсивностью окрашивания контрольной зоны тест-полоски.

А.2 Описание тест-наборов «Garant» производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай)

А.2.1 Описание тест-набора «Garant ultra»

Тест-набор «Garant ultra» предназначен для одновременного определения в молоке наличия остаточного содержания антибиотиков β-лактамной и тетрациклиновой групп. Предел обнаружения остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром представлен в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование антибиотика	**Предел обнаружения, мкг/дм^3**
Антибиотики β-лактамной группы	
Пенициллин G	1,5
Ампициллин	3-4
Амоксициллин	3-4

Продолжение Таблицы А.1

Наименование антибиотика	Предел обнаружения, мкг/дм^3
Оксациллин	6
Клоксациллин	6
Диклоксациллин	4
Нафциллин	20-30
Цефкином	15-20
Цефацетрил	40-50
Цефалониум	2
Цефазолин	50
Цефапирин	10
Цефтиофур	90-100
Антибиотики тетрациклиновой группы	
Тетрациклин	2
Окситетрациклин	2
Доксициклин	3
Хлортетрациклин	3

А.2.2 Описание тест-набора «Garant 4 ultra milk»

Тест-набор «Garant 4 ultra milk» предназначен для одновременного определения в молоке наличия остаточного содержания четырех групп антибиотиков – β-лактамной группы, тетрациклиновой группы, стрептомицина и хлорамфеникола. Предел обнаружения остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром представлен в таблице А.2.

Таблица А.2

Наименование антибиотика	Предел обнаружения, мкг/дм^3
Антибиотики β-лактамной группы	
Пенициллин G	1,5
Ампициллин	3-4
Амоксициллин	3-4
Оксациллин	6
Клоксациллин	6
Диклоксациллин	4
Нафциллин	20-30
Цефкином	15-20
Цефацетрил	40-50
Цефалониум	2
Цефапирин	10
Цефтиофур	90-100
Антибиотики тетрациклиновой группы	
Тетрациклин	2
Окситетрациклин	2
Доксициклин	3
Хлортетрациклин	3
Стрептомицин	60-80
Дигидрострептомицин	60-80
Хлорамфеникол	0,3

А.2.3 Описание тест-набора «Garant QMLE»

Тест-набор «Garant QMLE» предназначен для одновременного определения в молоке наличия остаточного содержания антибиотиков группы хинолонов, макролидов, эритромицина и линкомицина. Предел обнаружения остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром представлен в таблице

А.3.

Таблица А.3

Наименование антибиотика	**Предел обнаружения, мкг/дм^3**
Антибиотики группы хинолонов	
Энрофлоксацин	8-10
Даннофлоксацин	8-12
Флюмеквин	40-50
Дифлоксацин	20
Норфлоксацин	8
Оксолиновая кислота	70-90
Марбофлоксацин	10
Эноксацин	25
Сарафлоксацин	55
Офлоксацин	20
Ципрофлоксацин	6-8
Пефлоксацин	20
Ломефлоксацин	10-15
Флеороксацин	20
Антибиотики группы макролидов	
Тилмикозин	50
Тилозин	5
Эритромицин	3
Линкомицин	2

А.3 Заключение о наличии условий, необходимых для проведения испытания

Испытания проводились в Лаборатории Технохимического контроля Федерального государственного автономного научного учреждения

«Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности».

Лаборатория Технохимического контроля отвечает требованиям ГОСТ 8.395, определяющим условия проведения работ.

А.4 Сведения об образцах, используемых при оценивании чувствительности тест-наборов «Garant»

А.4.1 Определение чувствительности тест-наборов «Garant ultra», «Garant 4 ultra milk», «Garant QMLE» проводилось на образцах сырого молока, не содержащих антибиотиков, и на образцах сырого молока с внесением известных концентраций антибиотиков.

А.4.2 В качестве исходного молока использовали образцы молока сырого, не содержащего антибиотиков, со следующими физико-химическими показателями:

1) - кислотность, °Т – 17,2;
- массовая доля жира, % – 4,21;
- массовая доля белка, % – 3,20.

2) - кислотность, °Т – 17,8;
- массовая доля жира, % – 4,20;
- массовая доля белка, % – 3,20.

3) - кислотность, °Т – 18,2;
- массовая доля жира, % – 4,12;
- массовая доля белка, % – 3,29.

4) - кислотность, °Т – 16,2;
- массовая доля жира, % – 4,02;
- массовая доля белка, % – 3,42.

5) - кислотность, °Т – 17,4;
- массовая доля жира, % – 3,80;
- массовая доля белка, % – 3,48.

6) - кислотность, °Т – 16,4;

- массовая доля жира, % – 3,84;
- массовая доля белка, % – 3,46.

7) - кислотность, °Т – 17,5;
- массовая доля жира, % – 4,12;
- массовая доля белка, % – 3,29.

8) - кислотность, °Т – 17,0;
- массовая доля жира, % – 3,44;
- массовая доля белка, % – 3,18.

9) - кислотность, °Т – 18,6;
- массовая доля жира, % – 3,72;
- массовая доля белка, % – 3,27.

10) - кислотность, °Т – 17,7;
- массовая доля жира, % – 4,13;
- массовая доля белка, % – 3,21.

11) - кислотность, °Т – 16,3;
- массовая доля жира, % – 4,00;
- массовая доля белка, % – 3,26.

12) - кислотность, °Т – 17,5;
- массовая доля жира, % – 3,36;
- массовая доля белка, % – 3,28.

13) - кислотность, °Т – 18,4;
- массовая доля жира, % – 4,70;
- массовая доля белка, % – 3,27.

14) - кислотность, °Т – 16,5;
- массовая доля жира, % – 3,68;
- массовая доля белка, % – 3,24.

15) - кислотность, °Т – 16,6;
- массовая доля жира, % – 4,38;
- массовая доля белка, % – 3,52.

16) - кислотность, °Т – 17,6;

- массовая доля жира, % – 3,48;
- массовая доля белка, % – 3,15.

17) - кислотность, °Т – 18,4;
- массовая доля жира, % – 3,46;
- массовая доля белка, % – 3,11.

А.4.3 В качестве образцов антибиотиков для внесения в молоко использовали растворы «Положительный контроль», входящие в тест-наборы.

А.4.3.1 Тест-набор «Garant ultra»

Раствор «Положительный контроль» содержит антибиотики в следующих концентрациях:

- пенициллин G – 1,5 мкг/кг;
- тетрациклин – 2 мкг/кг.

А.4.3.2 Тест-набор «Garant 4 ultra milk»

Раствор «Положительный контроль» содержит антибиотики в следующих концентрациях:

- пенициллин G – 1,5 мкг/кг;
- тетрациклин – 2 мкг/кг;
- стрептомицин – 80 мкг/кг;
- хлорамфеникол – 0,3 мкг/кг.

А.4.3.3 Тест-набор «Garant QMLE»

Раствор «Положительный контроль» содержит антибиотики в следующих концентрациях:

- линкомицин – 2 мкг/кг;
- тилозин – 5 мкг/кг;
- норфлоксацин – 8 мкг/кг;
- эритромицин – 3 мкг/кг.

А.4.4 Для исследования чувствительности тест-наборов «Garant» по определению наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром были приготовлены образцы молока сырого, содержащие антибиотики.

А.4.4.1 Исследование чувствительности тест-набора «Garant ultra»

Для приготовления образцов молока, содержащих антибиотики к молоку сырому, не содержащему антибиотиков, вносили раствор «Положительный контроль» в количествах, обеспечивающих содержание антибиотика в концентрациях, приведенных в таблице А.4.

Таблица А.4

Номер раствора:	Содержание антибиотиков, мкг/кг, от значения Предела обнаружения (ПО):
1-й раствор	ПО
2-й раствор	2 ПО
3-й раствор	1/2 ПО
4-й раствор	1/4 ПО
5-й раствор	1/8 ПО
6-й раствор	1/16 ПО
7-й раствор	1/32 ПО

А.4.4.2 Исследование чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk»

Для приготовления образцов молока, содержащих антибиотики к молоку сырому, не содержащему антибиотиков, вносили раствор «Положительный контроль» в количествах, обеспечивающих содержание антибиотика в концентрациях, приведенных в таблице А.5.

Таблица А.5

Номер раствора:	Содержание антибиотиков, мкг/кг, от значения Предела обнаружения (ПО):
1-й раствор	ПО
2-й раствор	2 ПО
3-й раствор	1/2 ПО
4-й раствор	1/4 ПО
5-й раствор	1/8 ПО
6-й раствор	1/16 ПО
7-й раствор	1/32 ПО
8-й раствор	1/64 ПО

А.4.4.3 Исследование чувствительности тест-набора «Garant QMLE»

Для приготовления образцов молока, содержащих антибиотики к молоку сырому, не содержащему антибиотиков, вносили раствор «Положительный контроль» в количествах, обеспечивающих содержание антибиотика в концентрациях, приведенных в таблице А.6.

Таблица А.6

Номер раствора:	Содержание антибиотиков, мкг/кг, от значения Предела обнаружения (ПО):
1-й раствор	ПО
2-й раствор	2 ПО
3-й раствор	1/2 ПО
4-й раствор	1/4 ПО
5-й раствор	1/8 ПО
6-й раствор	1/16 ПО
7-й раствор	1/32 ПО

А.5 Сведения о средствах измерений, вспомогательных устройствах и материалах, применяемых при испытании

А.5.1 Тест-набор «Garant ultra» для определения наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай), включающий:

- пластины с микролунками;
- тест-полоски;
- планшет на 96 микролунок;
- микролунки, содержащие «Положительный контроль», включающий пенициллин G (1,5 мкг/кг) и тетрациклин (2 мкг/кг);
- микролунки, содержащие «Отрицательный контроль», включающий сухое молоко, свободное от антибиотиков.

А.5.2 Тест-набор «Garant 4 ultra milk» для определения наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай), включающий:

- пластины с микролунками;
- тест-полоски;

- планшет на 96 микролунок;

- микролунки, содержащие «Положительный контроль», включающий пенициллин G (1,5 мкг/кг), тетрациклин (2 мкг/кг), стрептомицин (80 мкг/кг) и хлорамфеникол (0,3 мкг/кг);

- микролунки, содержащие «Отрицательный контроль», включающий сухое молоко, свободное от антибиотиков.

А.5.3 Тест-набор «Garant QMLE» для определения наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай), включающий:

- пластины с микролунками;

- тест-полоски;

- планшет на 96 микролунок;

- микролунки, содержащие «Положительный контроль», включающий линкомицин (2 мкг/кг), тилозин (5 мкг/кг), норфлоксацин (8 мкг/кг), эритромицин (3 мкг/кг);

- микролунки, содержащие «Отрицательный контроль», включающий сухое молоко, свободное от антибиотиков.

А.5.4 Термометр лабораторный жидкостной диапазоном измерения от 0 до 100 ^{o}С, ценой деления шкалы 1 ^{o}С по ГОСТ 28498.

А.5.5 Часы электронно-механические по ГОСТ 27752.

А.5.6 Дозаторы пипеточные (пипет-дозаторы) переменного объема дозирования в диапазоне 0,1-1,0 см^3 с наконечниками.

А.5.7 Баня водяная термостатируемая.

А.5.8 Стакан В-1-50, В-1-150 ТС по ГОСТ 25336.

А.5.9 Палочки стеклянные оплавленные.

А.5.10 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

А.6 Результаты исследований

А.6.1 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant ultra»

А.6.1.1 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant ultra» для определения наличия остаточного содержания пенициллин G в молоке сыром представлены в таблицах А.7-А.11.

Таблица А.7. Молоко сырое (кислотность 16,3 °Т, массовая доля жира 4,00 %, массовая доля белка 3,26 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	+	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	–	–	–	+	–	–	–
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Обозначения:

«+» – результат положительный (антибиотик обнаружен);

«–» – результат отрицательный (антибиотик не обнаружен).

«ПО» – предел обнаружения

Таблица А.8. Молоко сырое (кислотность 17,6 °Т, массовая доля жира 3,48 %, массовая доля белка 3,15 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	-	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	–	–	–	+	–	–	–	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+

6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.9. Молоко сырое (кислотность 17,0 °Т, массовая доля жира 3,44 %, массовая доля белка 3,18 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	-	–	–	+	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	–	–	+	+	–	–	–	–
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.10. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 3,36 %, массовая доля белка 3,28 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	+	–	-	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	+	–	–	–
3	0,10	+	+	–	–	–	–	–	–
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.11. Молоко сырое (кислотность 18,4 °Т, массовая доля жира 3,46 %, массовая доля белка 3,11 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	-	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	–	–	–	–	–	–	+	–
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.1.2 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant ultra» для определения наличия остаточного содержания тетрациклина в молоке сыром представлены в таблицах А.12-А.16.

Таблица А.12. Молоко сырое (кислотность 16,3 °Т, массовая доля жира 4,00 %, массовая доля белка 3,26 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,07	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.13. Молоко сырое (кислотность 17,6 °Т, массовая доля жира 3,48 %, массовая доля белка 3,15 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,07	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.14. Молоко сырое (кислотность 17,0 °Т, массовая доля жира 3,44 %, массовая доля белка 3,18 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,07	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.15. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 3,36 %, массовая доля белка 3,28 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,07	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.16. Молоко сырое (кислотность 18,4 °Т, массовая доля жира 3,46 %, массовая доля белка 3,11 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,07	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.2 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk»

А.6.2.1 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk» для определения наличия остаточного содержания пенициллина G в молоке сыром представлены в таблицах А.17-А.21.

Таблица А.17. Молоко сырое (кислотность 17,8 °Т, массовая доля жира 4,20 %, массовая доля белка 3,20 %,)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.18. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 4,70 %, массовая доля белка 3,27 %,)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.19. Молоко сырое (кислотность 18,2 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.20. Молоко сырое (кислотность 17,4 °Т, массовая доля жира 3,80 %, массовая доля белка 3,48 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.21. Молоко сырое (кислотность 16,5 °Т, массовая доля жира 3,68 %, массовая доля белка 3,24 %)

№ образ-ца	Содержание пенициллина G, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,10	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,19	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,50 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	3,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.2.2 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk» для определения наличия остаточного содержания тетрациклина в молоке сыром представлены в таблицах А.22-А.26.

Таблица А.22 Молоко сырое (кислотность 17,8 °Т, массовая доля жира 4,20 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,06	–	–	+	–	–	–	–	–
4	0,13	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.23. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 4,70 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,06	–	+	–	–	–	–	–	–
4	0,13	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.24. Молоко сырое (кислотность 18,2 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,06	–	–	–	+	–	–	–	–
4	0,13	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.25. Молоко сырое (кислотность 17,4 °Т, массовая доля жира 3,80 %, массовая доля белка 3,48 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,06	–	–	+	–	–	–	–	–
4	0,13	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.26. Молоко сырое (кислотность 16,5 °Т, массовая доля жира 3,68 %, массовая доля белка 3,24 %)

№ образ-ца	Содержание тетрациклина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,06	–	–	–	–	–	+	–	–
4	0,13	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.2.3 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk» для определения наличия остаточного содержания стрептомицина в молоке сыром представлены в таблицах А.27-А.31.

Таблица А.27. Молоко сырое (кислотность 17,8 °Т, массовая доля жира 4,20 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание стрептомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
4	5,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	20,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	40,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	80,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	160,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.28. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 4,70 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание стрептомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
4	5,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	20,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	40,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	80,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	160,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.29. Молоко сырое (кислотность 18,2 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание стрептомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
4	5,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	20,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	40,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	80,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	160,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.30. Молоко сырое (кислотность 17,4 °Т, массовая доля жира 3,80 %, массовая доля белка 3,48 %)

№ образ-ца	Содержание стрептомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
4	5,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	20,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	40,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	80,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	160,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.31. Молоко сырое (кислотность 16,5 °Т, массовая доля жира 3,68 %, массовая доля белка 3,24 %)

№ образ-ца	Содержание стрептомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
4	5,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	20,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	40,00	+	+	+	+	+	+	+	+
8	80,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
9	160,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.2.4 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk» для определения наличия остаточного содержания хлорамфеникола в молоке сыром представлены в таблицах А.32-А.36.

Таблица А.32. Молоко сырое (кислотность 17,8 °Т, массовая доля жира 4,20 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание хлорамфени-кола, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,08	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,15	+	+	+	+	+	+	+	+
7	0,30 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	0,60	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.33. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 4,70 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание хлорамфени-кола, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,08	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,15	+	+	+	+	+	+	+	+
7	0,30 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	0,60	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.34. Молоко сырое (кислотность 18,2 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание хлорамфени-кола, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,08	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,15	+	+	+	+	+	+	+	+
7	0,30 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	0,60	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.35 Молоко сырое (кислотность 17,4 °Т, массовая доля жира 3,80 %, массовая доля белка 3,48 %)

№ образ-ца	Содержание хлорамфени-кола, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,08	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,15	+	+	+	+	+	+	+	+
7	0,30 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	0,60	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.36. Молоко сырое (кислотность 16,5 °Т, массовая доля жира 3,68 %, массовая доля белка 3,24 %)

№ образ-ца	Содержание хлорамфени-кола, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+
4	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,08	+	+	+	+	+	+	+	+
6	0,15	+	+	+	+	+	+	+	+
7	0,30 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	0,60	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.3 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant QMLE»

А.6.3.1 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant QMLE» для определения наличия остаточного содержания линкомицина в молоке сыром представлены в таблицах А.37-А.41.

Таблица А.37. Молоко сырое (кислотность 17,2 °Т, массовая доля жира 4,21 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание линкомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.38. Молоко сырое (кислотность 18,6 °Т, массовая доля жира 3,72 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание линкомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.39. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание линкомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.40. Молоко сырое (кислотность 17,7 °Т, массовая доля жира 4,13 %, массовая доля белка 3,21 %)

№ образ-ца	Содержание линкомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.41. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 3,84 %, массовая доля белка 3,46 %)

№ образ-ца	Содержание линкомицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,25	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,50	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	2,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.3.2 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant QMLE» для определения наличия остаточного содержания тилозина в молоке сыром представлены в таблицах А.42-А.46.

Таблица А.42. Молоко сырое (кислотность 17,2 °Т, массовая доля жира 4,21 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание тилозина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,62	+	+	+	+	+	+	+	+
5	1,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	5,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.43. Молоко сырое (кислотность 18,6 °Т, массовая доля жира 3,72 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание тилозина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,62	+	+	+	+	+	+	+	+
5	1,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	5,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.44. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание тилозина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,62	+	+	+	+	+	+	+	+
5	1,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	5,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.45. Молоко сырое (кислотность 17,7 °Т, массовая доля жира 4,13 %, массовая доля белка 3,21 %)

№ образ-ца	Содержание тилозина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,62	+	+	+	+	+	+	+	+
5	1,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	5,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.46. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 3,84 %, массовая доля белка 3,46 %)

№ образ-ца	Содержание тилозина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,62	+	+	+	+	+	+	+	+
5	1,25	+	+	+	+	+	+	+	+
6	2,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	5,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	10,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.3.3 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant QMLE» для определения наличия остаточного содержания норфлоксацина в молоке сыром представлены в таблицах А.47-А.51.

Таблица А.47. Молоко сырое (кислотность 17,2 °Т, массовая доля жира 4,21 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание норфлоксацина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	2,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	8,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	16,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.48. Молоко сырое (кислотность 18,6 °Т, массовая доля жира 3,72 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание норфлоксацина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	2,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	8,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	16,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.49. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание норфлоксацина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	+	–
2	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	2,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	8,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	16,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.50. Молоко сырое (кислотность 17,7 °Т, массовая доля жира 4,13 %, массовая доля белка 3,21 %)

№ образ-ца	Содержание норфлоксацина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	2,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	8,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	16,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.51. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 3,84 %, массовая доля белка 3,46 %)

№ образ-ца	Содержание норфлоксацина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1,00	+	+	+	+	+	+	+	+
5	2,00	+	+	+	+	+	+	+	+
6	4,00	+	+	+	+	+	+	+	+
7	8,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	16,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.6.3.4 Результаты исследований чувствительности тест-набора «Garant QMLE» для определения наличия остаточного содержания эритромицина в молоке сыром представлены в таблицах А.52-А.56.

Таблица А.52. Молоко сырое (кислотность 17,2 °Т, массовая доля жира 4,21 %, массовая доля белка 3,20 %)

№ образ-ца	Содержание эритромицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	3,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	6,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.53. Молоко сырое (кислотность 18,6 °Т, массовая доля жира 3,72 %, массовая доля белка 3,27 %)

№ образ-ца	Содержание эритромицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	3,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	6,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.54. Молоко сырое (кислотность 17,5 °Т, массовая доля жира 4,12 %, массовая доля белка 3,29 %)

№ образ-ца	Содержание эритромицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	3,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	6,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.55. Молоко сырое (кислотность 17,7 °Т, массовая доля жира 4,13 %, массовая доля белка 3,21 %)

№ образ-ца	Содержание эритромицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	3,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	6,00	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.56. Молоко сырое (кислотность 16,4 °Т, массовая доля жира 3,84 %, массовая доля белка 3,46 %)

№ образ-ца	Содержание эритромицина, мкг/кг	Результаты измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	отсутствует	–	–	–	–	–	–	–	–
2	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,38	+	+	+	+	+	+	+	+
5	0,75	+	+	+	+	+	+	+	+
6	1,50	+	+	+	+	+	+	+	+
7	3,00 (ПО)	+	+	+	+	+	+	+	+
8	6,00	+	+	+	+	+	+	+	+

А.7 Заключение

А.7.1 Работа по валидации и подтверждению чувствительности тест-наборов «Garant» для одновременного определения наличия остаточного содержания антибиотиков в молоке сыром производства компании Ring

Biotechnology Co Ltd (Китай) выполнена в полном объеме.

А.7.2 Подтверждение чувствительности тест-набора «Garant ultra» для одновременного определения наличия остаточного содержания антибиотиков β-лактамной и тетрациклиновой групп в молоке сыром.

А.7.2.1 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания пенициллина G в молоке сыром с применением тест-набора «Garant ultra» составляют 0,2 мкг/кг.

А.7.2.2 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания тетрациклина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant ultra» составляют 0,3 мкг/кг.

А.7.3 Подтверждение чувствительности тест-набора «Garant 4 ultra milk» для одновременного определения наличия остаточного содержания антибиотиков β-лактамной группы, тетрациклиновой группы, стрептомицина и хлорамфеникола в молоке сыром.

А.7.3.1 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания пенициллина G в молоке сыром с применением тест-набора «Garant 4 ultra milk» составляют 0,1 мкг/кг.

А.7.3.2 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания тетрациклина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant 4 ultra milk» составляют 0,2 мкг/кг.

А.7.3.3 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания стрептомицина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant 4 ultra milk» составляют 2,5 мкг/кг.

А.7.3.4 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания хлорамфеникола в молоке сыром с применением тест-набора «Garant 4 ultra milk» составляют 0,02 мкг/кг.

А.7.4 Подтверждение чувствительности тест-набора «Garant QMLE» для одновременного определения наличия остаточного содержания антибиотиков группы хинолонов, макролидов, эритромицина и линкомицина в молоке сыром

А.7.4.1 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания линкомицина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant QMLE» составляют 0,3 мкг/кг.

А.7.4.2 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания тилозина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant QMLE» составляют 0,7 мкг/кг.

А.7.4.3 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания норфлоксацина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant QMLE» составляют 1,0 мкг/кг.

А.7.4.4 По полученным данным предел обнаружения остаточного содержания эритромицина в молоке сыром с применением тест-набора «Garant QMLE» составляют 0,5 мкг/кг.

А.7.5 В результате проведенной работы было полностью подтверждено соответствие тест-наборов «Garant ultra», «Garant 4 ultra milk», «Garant QMLE» производства компании Ring Biotechnology Co Ltd (Китай) заявленным характеристикам, а также соответствие требованиям ГОСТ 32219-2013 «Молоко и молочные продукты. Иммуноферментные методы определения наличия антибиотиков» и ГОСТ 32254-2013 «Молоко. Инструментальный экспресс-метод определения антибиотиков».

Зав. лабораторией
Технохимического контроля
ФГАНУ «ВНИМИ», к.т.н. Е.А. Юрова