

протокол испытаний № 12-2921 от 01.03.2022, Редакция: 1

Наименование образца испытаний: Молоко ультрапастеризованное
нормативный документ по которому произведен продукт: информация не предоставлена
заказчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА КАЧЕСТВА", ИНН: 9705044437, 119071, Российская Федерация, г. Москва, Орджоникидзе ул., д. ДОМ 12
основание для проведения лабораторных исследований: Акт приема-передачи проб для проведения исследований/испытаний, Автономная некоммерческая организация "Российская система качества" (Роскачество)
дата документа основания: 16.02.2022
место отбора проб: Российская Федерация, г. Москва, информация не предоставлена
отбор проб произвел: информация не предоставлена
состояние образца: контроль первого вскрытия опломбированной упаковки сохранен, целостность упаковки не нарушена
дата поступления: 18.02.2022 11:50
даты проведения испытаний: 18.02.2022 - 01.03.2022

на соответствие требованиям: Техническое задание № 2/22

примечание: проба для испытаний доставлена в коробке, опечатанной синей наклейкой, пломба № 5305849. Шифр образца 243РСК0011/2. Количество точечных проб в упаковке: 1 шт. Молоко ультрапастеризованное, жирность 3,2%, объём: 973 мл, дата изготовления: 17.12.2021, tetrapak. Представитель Заказчика Капалин А.Н.

Результаты испытаний:

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Результат испытаний | Погрешность (неопределенность) | Норматив | НД на метод испытаний |
|----------------|-------------------------|----------|--|--------------------------------|----------|---|
| Аб. Амфениколы | | | | | | |
| 1 | Тиамфеникол | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 2 | Флорфеникол | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|--|---|---|---|
| 27 | Хлортетрацилин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1) | - | - | ГОСТ 31694-2012 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| B1. Пенициллиновая группа | | | | | | |
| 28 | Амоксицилин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 29 | Ампициллин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 30 | Бензилпенициллин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 31 | Диклоксациллин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 32 | Клюксацилин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 33 | Нафциллин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 34 | Оксацилин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |
| 35 | Феноксиметилпенициллин | мкг/кг | не обнаружено на уровне определения метода (менее 1,0) | - | - | ГОСТ 34533-2019 - Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором |

Применяемое оборудование:

| № п/п | Наименование оборудования | Дата поверки/аттестации |
|-------|---|-------------------------|
| 1 | Весы лабораторные электронные GH-252 | 18.11.2021 |
| 2 | Весы электронные GF-600 | 18.11.2021 |
| 3 | Дозатор механический одноканальный. 1000-5000 мкл | 03.09.2021 |
| 4 | Дозатор TRANSFERPETTE 100-1000 мкл | 16.03.2021 |
| 5 | Дозатор TRANSFERPETTE Handy Ster (100-5000) мкл | 03.09.2021 |
| 6 | Дозатор механический одноканальный BIONIT (100-1000) мкл | 03.09.2021 |
| 7 | Дозатор механический одноканальный, BIONIT PROLINE (20-200) мкл | 09.11.2021 |
| 8 | Масс-спектрометр QTrap 6500+ | 30.03.2021 |
| 9 | Масс-спектрометр квадрупольный 4000 Q Trap | 09.03.2021 |
| 10 | Настольная центрифуга с охлаждением Allegra X - 12R | 27.07.2021 |
| 11 | Система быстрого испарения на 48 позиций Turbo Var LV | Не требуется |
| 12 | Система очистки воды SIMPLISITY | Не требуется |
| 13 | Система твердофазной экс-тракции Манифолд | Не требуется |

| | | |
|----|---|--------------|
| 14 | Хромато-масс-спектрометр жидкостной, модель EVOQ Elite | 10.01.2022 |
| 15 | Центрифуга настольная Beckman Coulter Avanti J-15R | 26.03.2021 |
| 16 | Шейкер вортексного типа Multi Reax Heidolph в комплекте с двумя креплениями, для 26 и 12 пробирок | Не требуется |

Протокол лабораторных испытаний №0751/22
от 10.03.2022г.

Заказчик: АНО «Российская система качества» (Роскачество) (ИНН 9705044437); Юридический адрес: 115184, Россия, г. Москва, Средний Овчинниковский пер., д.12

Наименование образца: Молоко ультрапастеризованное с массовой долей жира 3,2%, объем: 973мл, дата изготовления 17.12.2021г, tetra-pak

Упаковка: Потребительская упаковка из комбинированных материалов от Tetra Pak, обезличенная Заказчиком непрозрачной липкой лентой. Образец предоставлен в коробке опломбированной пломбой-наклейкой синего цвета №5305850

Маркировка образца: Шифр: 243РСК0011/3; дата изготовления (число, месяц, год): 17.12.2021

Сведения об образце: образец для испытания отобран и предоставлен представителями Заказчика в соответствии с актом передачи образцов в лабораторию от 16.02.2022г и запросом о проведении испытаний 16.02.2022г. Количество образца: 5 единиц фасовки

Образец испытан: по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям и показателям безопасности в соответствии с заявкой Заказчика.

Дата и время приемки образца: 16.02.2022г 15:59

Температура образца при приемке: +15,0 °С

Дата проведения испытаний: в период с 16 февраля по 10 марта 2022 года.

Количество листов в протоколе: 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

| Наименование показателя | Норма по ГОСТ 31450-2013, ТР ТС 033/2013 | (± неопределенность) | Фактические значения | НД на методы анализа |
|--------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Метрические характеристики: | | | | |
| Масса нетто, г | — | (±0,50) | 997,1 | ГОСТ 8.579-2019 |
| Органолептические показатели: | | | | |
| Внешний вид | Непрозрачная жидкость. Для продуктов с массовой долей жира более 4,7% допускается незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании | — | Непрозрачная жидкость | Органолептически |
| Консистенция | Жидкая, однородная нетягучая, слегка вязкая. Без хлопьев белка и сбившихся комочков жира | — | Жидкая, нетягучая. | |

Продолжение таблицы (Протокол испытаний №0751/22 от 10.03.2022г.)

| 1 | 2 | 3 | 4 | Органолептически |
|---|--|----------------|--|-------------------------|
| Вкус и запах | Характерные для молока, без посторонних привкусов и запахов, с легким привкусом кипячения. Для топленого и стерилизованного молока - выраженный привкус кипячения. Допускается сладковатый привкус | --- | Характерные для молока с легким привкусом кипячения. | |
| Цвет | Белый, допускается с синеватым оттенком для обезжиренного молока, со светло-кремовым оттенком для стерилизованного молока, с кремовым оттенком для топленого | --- | Белый. | |
| Физико-химические показатели: | | | | |
| Содержание казеиновых белков, % | 2,40* | (±0,033) | 2,47 | ISO/CD 17997-1/IDF 29-1 |
| Кислотность, °Т | Не более 21,0 | (±0,8) | 15,2 | ГОСТ Р 54669-2011 |
| Плотность, кг/м ³ | Не менее 1027,0 | (±0,5) | 1028,0 | ГОСТ Р 54758-2011 п.6 |
| Группа чистоты | Не ниже I | --- | I | ГОСТ 8218-89 |
| Содержание β-лактоглобулина, мг/см ³ | — | (±0,5% относ.) | 0,327 | Метод ВЭЖХ |
| Массовая концентрация лактулозы, мг/100см ³ | 5-71,5 | (±0,02) | 9,25 | ГОСТ Р 51939-2002 |
| Содержание стерин: холестерин, β-ситостерин, стигмастерин, кампестерин, брассикастерин, % | В молоке и молочных продуктах наличие фитостеринов не допускается | (±1,0) | Присутствует холестерин, фитостерины не обнаружены | ГОСТ 31979-2012 |

*-справочные данные

Продолжение таблицы (Протокол испытаний №0751/22 от 10.03.2022г.)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|----------------|---|-------------------|
| Жирно-кислотный состав жировой фазы образца: | | | | |
| Массовая доля масляной кислоты (C _{4:0}), % | 2,4-4,2** | (±3,0% относ.) | 3,03 | ГОСТ 32915-2014 |
| Массовая доля капроновой кислоты (C _{6:0}), % | 1,5-3,0** | (±3,0% относ.) | 1,73 | |
| Массовая доля каприловой кислоты (C _{8:0}), % | 1,0-2,0** | (±3,0% относ.) | 1,03 | |
| Массовая доля каприновой кислоты (C _{10:0}), % | 2,0-3,8** | (±3,0% относ.) | 2,74 | |
| Массовая доля деценовой кислоты (C _{10:1}), % | 0,2-0,4** | (±3,0% относ.) | 0,25 | |
| Массовая доля лауриновой кислоты (C _{12:0}), % | 2,0-4,4** | (±3,0% относ.) | 3,11 | |
| Массовая доля миристиновой кислоты (C _{14:0}), % | 8,0-13,0** | (±3,0% относ.) | 10,08 | |
| Массовая доля миристолеиновой кислоты (C _{14:1}), % | 0,6-1,5** | (±3,0% относ.) | 1,35 | |
| Массовая доля пальмитиновой кислоты (C _{16:0}), %* | 21,0-33,0** | (±3,0% относ.) | 35,34 | |
| Массовая доля пальмитолеиновой кислоты (C _{16:1}), %* | 1,5-2,4** | (±3,0% относ.) | 2,29 | |
| Массовая доля стеариновой кислоты (C _{18:0}), % | 8,0-13,5** | (±3,0% относ.) | 9,30 | |
| Массовая доля олеиновой кислоты (C _{18:1 цис}), %* | 20,0-32,0** | (±3,0% относ.) | 22,44 | |
| Массовая доля линолевой кислоты (C _{18:2 цис}), %* | 2,2-5,5** | (±3,0% относ.) | 2,26 | |
| Массовая доля арахидиновой кислоты (C _{20:0}), %* | До 0,3** | (±3,0% относ.) | 0,14 | |
| Массовая доля линоленовой кислоты (C _{18:3 ПЗ}), %* | До 1,5** | (±3,0% относ.) | 0,10 | |
| Массовая доля бегеновой кислоты (C _{22:0}), % | До 0,1** | (±3,0% относ.) | 0,01 | |
| Массовая доля прочих жирных кислот, % | 4,0-6,5** | (±3,0% относ.) | 4,8 | |
| * Расчет массовых долей миристолеиновой, пальмитолеиновой, олеиновой кислот проведен по сумме изомеров; линолевой - по сумме изомеров, включая изомер линолевой кислоты с сопряженными двойными связями. | | | | |
| ** В отдельные периоды времени года (осень, зима) содержание лауриновой кислоты может увеличиваться до 5,0% от суммы жирных кислот, а содержание стеариновой - до 14,0% от суммы жирных кислот. | | | | |
| Микробиологические показатели после термостатирования: | | | | |
| Термостатная выдержка при температуре 37°C в течение 5 суток | Отсутствие видимых дефектов и признаков порчи (вздутие упаковки, изменения внешнего вида и др.) | --- | Отсутствие видимых дефектов и признаков порчи | ГОСТ 32901-2014 |
| Кислотность, °Т | Изменение титруемой кислотности не более чем на 2°Т | --- | 16,0 | ГОСТ Р 54669-2011 |
| Количество мезофильных аэробных и факультативно – анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г | Не более 10 | --- | Менее 10 | ГОСТ 32901-2014 |
| Микробиологический препарат | Отсутствие клеток бактерий | --- | Отсутствие клеток бактерий | ГОСТ 32901-2014 |

** справочные значения ГОСТ Р 58340-2019 Молоко и молочная продукция. Метод отбора проб с торговой полки и доставки проб в лабораторию.

Продолжение таблицы (Протокол испытаний №0751/22 от 10.03.2022г.)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------|---|----------------|--|------------------|
| Органолептические свойства | Отсутствие изменений вкуса и консистенции | --- | Без изменений | Органолептически |
| Промышленная стерильность | Соответствует требованиям промышленной стерильности | --- | Отвечает требованиям промышленной стерильности | ГОСТ 32901-2014 |
| Микотоксины: | | | | |
| Афлатоксин М ₁ , мг/кг | Не допускается (менее 0,0005) | (±4,0% относ.) | Не обнаружено (Менее 0,0002) | ГОСТ 30711-2001 |
| Радионуклиды: | | | | |
| Цезий-137, Бк/кг | Не более 100,0 | (±0,50) | Менее 0,50 | ГОСТ 32161-2013 |
| Стронций-90, Бк/кг | Не более 25,0 | (±0,90) | Менее 0,90 | ГОСТ 32163-2013 |

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1650 /9-5 от 14.03.2022 на 2 листа

Акт № от 18.02.2022

Заказчик: АНО "Роскачество"

115184 Россия, г. Москва, Средний Овчинниковский переулок, д. 12

Отбор произвел(а): Капалин А.Н. Дата отбора образца: 16.02.2022

НД на метод отбора: Образец отобран заказчиком

Место отбора: г. Москва

Наименование образца: Молоко ультрапастеризованное, жирность 3,2 %, объём 973 мл, дата изготовления 17.12.2021 г., tetrapak, шифр пробы 243РСК0011/1

Производитель:

Дата выработки: 17.12.2021 Количество: 2 шт

Дата поступления образца: 18.02.2022 Время поступления образца: 13:15

Доп. сведения: дата начала/завершения испытаний: 18.02.2022/04.03.2022. Пробы упакованы в коробку и опломбированы (синяя наклейка, номер пломбы 5305847). При поступлении в Испытательный центр целостность пломбы не нарушена.

НД, на соответствие которому испытывается образец: ГОСТ 31450-2013 ТР ТС 021/2011 ТР ТС 033/2013

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

| № | Показатели испытаний | НД на метод | Нормы по НД | Факт. данные |
|----|--------------------------------------|---------------------|--|--------------------|
| 1 | Массовая доля жира, % | ГОСТ 5867-90 | не менее 3,2 | 2,5±0,1 |
| 2 | Массовая доля белка, % | ГОСТ 23327-98 | не менее 2,8 (по маркировке: не менее 3,0) | 3,07±0,08 |
| 3 | Фосфатаза | ГОСТ 3623-2015 | не допускается | отсутствие |
| 4 | Пероксидаза | ГОСТ 3623-2015 | не допускается | отсутствие |
| 5 | Массовая доля углеводов (лактозы), % | ГОСТ 33527-2015 | | 4,6±0,8 |
| 6 | СОМО, % | ГОСТ Р 54761-2011 | не менее 8,2 | 8,5±0,4 |
| 7 | Массовая доля кальция, % (мг/100 г) | ГОСТ Р 55331-2012 | | 0,114±0,005(114±5) |
| 8 | Ртуть, мг/кг | ГОСТ 33412-2015 | не более 0,005 | менее 0,002 |
| 9 | Кадмий, мг/кг | ГОСТ 30178-96 | не более 0,03 | менее 0,01 |
| 10 | Свинец, мг/кг | ГОСТ 30178-96 | не более 0,1 | менее 0,01 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ГОСТ 31266-2004 | не более 0,05 | менее 0,01 |
| 12 | ГХЦГ (сумма изомеров), мг/кг | ГОСТ EN 1528-4-2014 | не более 0,05 | менее 0,05 |
| 13 | ДДТ и его метаболиты, мг/кг | ГОСТ EN 1528-4-2014 | не более 0,05 | менее 0,01 |

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1650 /9-5 от 14.03.2022 на 2 листах

| | | | | |
|----|----------------|-----------------|-----------------------|-----------|
| 14 | Меламин, мг/кг | ГОСТ 34515-2019 | не допускается (<1,0) | менее 0,5 |
|----|----------------|-----------------|-----------------------|-----------|

Климатические условия проведения испытаний:

Относительная влажность, % : 52 Температура , °C : 22