**«Приложение к Правилам, касающимся**

**микробиологических критериев для**

**пищевых продуктов»**

**Микробиологические критерии для пищевых продуктов**

**1. Критерии безопасности пищевых продуктов**

| **Категория пищевых продуктов** | **Микроорганизмы/токсины, их метаболиты** | **План отбора проб(1)** | | **Пределы(2)** | | **Референтный аналитический метод (3)** | **Этап применения критерия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n** | **c** | **m** | **M** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1.Пищевые продукты, готовые к употреблению, для грудных детей и пищевые продукты, готовые к употреблению, предназначенные для специальных медицинских целей (4) | *Listeria monocytogenes* | 10 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 11290-1 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.2. Пищевые продукты, готовые к употреблению, позволяющие развитие *L. monocytogenes*, кроме продуктов, предназначенных для грудных детей и специальных медицинских целей | *Listeria monocytogenes* | 5 | 0 | 100 ефк / г(5) | | | EN/ISO 11290-2 (6) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г (7) | | | EN/ISO 11290-1 | До того, как пищевой продукт выйдет из непосредственного контроля производящего экономического агента |
| 1.3. Пищевые продукты, готовые к употреблению, не позволяющие развитие *L. monocytogenes*, кроме продуктов, предназначенных для грудных детей и специальных медицинских целей (4) (8) | *Listeria monocytogenes* | 5 | 0 | 100 ефк / г | | | EN/ISO 11290-2 (6) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.4.Мясной фарш и мясные продукты, предназначенные для употребления в сыром виде | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.5.Мясной фарш и мясные продукты из птицы для употребления после приготовления | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.6.Мясной фарш и мясные продукты из мяса других видов, кроме птицы, для употребления после приготовления | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 10 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.7. Мясо механической обвалки (ММО) (9) | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 10 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.8. Мясные продукты для употребления в сыром виде, за исключением продуктов, процесс изгтовления или состав которых исключает риск заражения сальмонеллой | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.9. Продукты из мяса птицы, готовые к употреблению после приготовления | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.10. Желатин и коллаген | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.11.Сыры, масло и сметана, изготовленные из сырого молока или из молока, подвергнутого термической обработке ниже пастеризации (10) | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.12. Сухое молоко и сухая сыворотка | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.13. Мороженое (11), за исключением продуктов, для которых процесс изготовления или состав продукта исключает риск заражения сальмонеллой | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.14. Продукты из яиц, за исключением продуктов, для которых процесс изготовления или состав исключает риск заражения сальмонеллой | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.15. Пищевые продукты, готовые к употреблению, содержащие сырые яйца, за исключением продуктов, для которых процесс изготовления или состав исключает риск заражения сальмонеллой | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г или мл | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.16. Приготовленные ракообразные и моллюски | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.17.Живые двустворчатые моллюски, иглокожие, туникаты и гастроподы | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.18. Проростки, готовые к употреблению (12) | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.19. Овощи и фрукты, предварительно порезанные, готовые к употреблению | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.20. Непастеризированные соки из фруктов и овощей, готовые к употреблению | *Salmonella* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.21. Сыры, сухое молоко и сухая сыворотка, указанные в критериях для коагулазо - положительных стафилококков, из части 2.2. к настоящему приложению | *Enterotoxine stafilococice* | 5 | 0 | Не обнаружены  в 25 г | | | Европейский метод выбора LCR для коагулазо-положи-тельных стафило-кокков (13) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.22. Обезвоженные начальные формулы и диетические пищевые продукты для медицинских целей, предназначенные для грудных детей не старше шести месяцев | *Salmonella* | 30 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
|  |
| 1.23.Обезвоженные продолжительные формулы | *Salmonella* | 30 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN/ISO 6579 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.24. Сухое молоко для грудных детей, обезвоженные диетические пищевые продукты для медицинских целей, предназначенные для грудных детей не старше шести месяцев(14) | *Cronobacter spp.*  *(Enterobacter sakazakii)* | 30 | 0 | Отсутствие  в 10 г | | | ISO/TS 22964 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.25.Живые двустворчатые моллюски, иглокожие, туникаты и гастроподы | *E. coli* (15) | 1 (16) | 0 | 230 (самое приблизительное число СПИ/100 г мяса и интравальвулярной жидкости | | | ISO TS 16649-3 | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.26. Продукты рыболовства из видов рыб, ассоциирующихся с большими количествами хистидина (17) | Гистамин | 9 (18) | 2 | 100 мг/ кг | 200  мг/кг | | HPLC (19) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.27. Продукты рыболовства за исключением включенных в категорию пищевых продуктов, которые были подвергнуты ферментации в рассоле, продукты из видов рыб, ассоциирующихся, с большими количествами хистидина (17) | Гистамин | 9 | 2 | 200  мг/кг | 400  мг/кг | | HPLC (19) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.27а. Рыбный соус,  произведенным путем ферментации рыбной продукции | Гистамин | 1 |  |  | 400  мг/кг | | HPLC (19) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.28. Свежее мясо птицы (20) | *Salmonella typhimurium(21)*  *Salmonella enteritidis* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | EN / ISO 6579  (для обнаружения)  по схеме  Кауфмана-Уайта  (для серо-  типирования) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| 1.29. Проростки(23) | *E. coli,* *производства токсин Шига (STEC) O157, Ø26, O111, O103, O145 и O104: H4* | 5 | 0 | Отсутствие  в 25 г | | | CEN/ISO TS  13136 (22) | Размещение на рынке, в течение срока годности |
| (1) n = число единиц, составлящих пробу; с=число единиц пробы, дающих значение между m и M.  (2) Для пунктов 1.1. – 1.25. m=M.  (3) Используется последнее издание стандарта.  (4) В тестах, регулируемых на основе критериев, нет необходимости в нормальных условиях для следующих продуктов, готовых к употреблению:  - пищевые продукты, подвергнутые термической или любой другой эффективной обработке для устранения L. monocytogenes в случае, если перезаражение невозможно после обработки (например, термически обработанные в окончательной упаковке);  - свежие фрукты и овощи, не измельченные и не обработанные, за исключением проросших семян;  - хлеб, печенье и аналогичные продукты;  - бутилированная или упакованная вода, безалкогольные напитки, пиво, сидр, вино, алкогольные напитки и аналогичные продукты;  - сахар, мёд и продукты из сахара, включая продукты на основе какао и шоколада;  - живые двустворчатые моллюски;  - поваренная соль.  (5) Данный критерий применяется в случае, если производитель может доказать компетентному органу, что продукт не превысит отметку 100 ефк/г в течение срока годности. Экономический агент может устанавливать средние лимиты, которые во время обработки должны быть достаточно низкими, чтобы гарантировать, что лимит в 100 ефк/г не будет превышен к окончанию срока хранения.  (6) 1 мл для инокуляции помещается в чашку Петри диаметром 140 мм или в три чашки Петри диаметром 90 мм.  (7) Данный критерий применяется к продуктам до окончания непосредственного контроля экономического агента продовольственного сектора, который их произвел, в случае, если он не может доказать компетентному органу, что продукт не превышает лимит в 100 ефк/г в течение срока годности.  (8) Продукты с pH ≤ 4,4 или aw ≤ 0,92, продукты с pH ≤ 5,0 и aw ≤ 0,94, продукты со сроком годности менее пяти дней автоматически считаются входящими в данную категорию. Другие категории продуктов также могут входить в данную категорию, при условии научного обоснования.  (9) Данный критерий применяется в случае мяса механической обвалки (МНО).  (10) Исключая продукты, для которых производитель может доказать компетентному органу, что благодаря периоду матурирования и значению aw продукта, по случаю, не существует риска заражения салмонеллой.  (11) Только мороженое с ингредиентами на основе молока.  (12) Ссылка: *Референтная лаборатория Европейского Союза для стафилококков, ответственных за положительную коагуляцию, Европейский метод отбора и детекции стафилококковых энтеротоксинов в молоке и молочных продуктах.*  (13) Должно выполняться параллельное тестирование для Enterobacteriaceae и E. sakazakii, за исключением случая, когда найдено соотношение между данными микроорганизмами на уровне индивидульного типа. В случае, если Enterobacteriaceae находятся в одном из отборов тестируемых продуктов по одному типу, партия должна протестироваться на Е. sakazakii. Производитель должен доказать компетентному органу, что существует такое соотношение между Enterobacteriaceae и E. sakazakii.  (14) *Е. coli* здесь используется как индикатор заражения фекалиями.  (15) Группированная проба, содержащая минимум 10 индивидуальных животных.  (16) Особенно виды рыб семейств: *Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae, Scombresosidae*.  (17) Индивидуальные пробы могут отбираться на уровне розничной продажи. В этом случае положение, отмеченное в Законе № 78 от 18 марта 2004 года, согласно которому вся партия должна считаться опасной, не применяется, за исключением случая, когда результат больше М.  (18): Ссылка: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S. Assay of biogenic amines involved in fish decomposition. J. AOAC Internat. 1996, 79, 43-49. 2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S. Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*). J. AOAC Internat. 1999, 82, 1097-1101.  (19) Критерий относится к свежим мясом от разведения стада Gallus Gallus, кур-несушек, бройлеров и индеек для разведения и откорма.  (20) Что касается монофазной Salmonella Typhimurium, только 1,4, [5], 12:i: - включена.  (21) Принимая во внимание последнюю адаптацию референс-лаборатории Европейского Союза для кишечной палочки, в том числе кишечной Веротоксигенной палочки (VTEC) O104 для обнаружения STEC Н4.  (22) За исключением проростков, подвергнутых эффективной обработке способной устранить сальмонеллу и STEC. | | | | | | | | |

**Интерпретация результатов теста**

Данные пределы относятся к каждой единице тестируемой пробе, за исключением живых двустворчатых моллюсков, иглокожих, туникатов и гастроподов, для которых, в отношении исследования Е. coli, лимит относится к общей пробе.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестированной партии:

*L. monocytogenes* в пищевых продуктах, готовых к употреблению, предназначенных для грудных детей и в некоторых специальных медицинских целях:

удовлетворительное - в случае, если все выявленные значения указывают на отсутствие бактерии;

неудовлетворительное - в случае, если наличие бактерии обнаружено в любой единице пробы.

*L. monocytogenes* в пищевых продуктах, готовых к употреблению, позволяющих развитие L. monocytogenes до того, как пищевой продукт выйдет из-под непосредственного контроля экономического агента продовольственного сектора, в случае, если он может доказать, что продукт не превысит лимит в 100 ефк/г на протяжении срока годности:

удовлетворительное - в случае, если значения указывают на отсутствие бактерий;

неудовлетворительное - в случае, если установлено наличие бактерий, превышающее допустимые нормы;

*L. monotogytogenes* в пищевых продуктах, готовых к употреблению, и E. coli в живых двустворчатых моллюсках:

удовлетворительное - в случае, если выявленные значения ≤ предела;

неудовлетворительное - в случае, если в любой единице пробы > предела.

*Salmonella* в разных категориях пищевых продуктов:

удовлетворительное - в случае, если все выявленные значения указывают на отсутствие бактерий;

неудовлетворительное - в случае, если установлено присутствие бактерий, превышающее допустимые нормы;

Энтеротоксины стафиллококков в молочных продуктах:

удовлетворительное - в случае, если энтеротоксины не обнаружены ни в одной единице пробы;

неудовлетворительное - в случае, если энтеротоксины обнаружены в любой единице пробы.

*Enterobacter sakazakii* в обезвоженных начальных формулах и диетических пищевых продуктах для медицинских целей, предназначенных для грудных детей младше шести месяцев:

удовлетворительное - в случае, если все выявленные значения указывают на отсутствие бактерий;

неудовлетворительное - в случае, если присутствие бактерий обнаружено в любой из проб.

Гистамин в продукции рыболовства:

Гистамин в продукции рыболовства из видов рыб, ассоциирующихся с большими количествами гистидина, за исключением рыбного соуса производимого путем ферментации продуктов рыболовства:

удовлетворительное - в случае, если выполняются следующие условия:

a) выявленное среднее значение ≤ m;

b) выявленное максимальное значение c/n находится между m и M;

c) ни одно выявленное значение не превышает М-лимит;

неудовлетворительное - в случае, если выявленное среднее замеченное значение превышает m или более c/n значений находятся между m и M, или одно или более замеченных значений > M.

Гистамин в рыбном соусе произведенном путем ферментации продукции рыболовства:

удовлетворенное – если выявленное значение ≤ предела:

неудовлетворительно – если выявленное значение > предела.

\*Результаты испытаний могут быть использованы также для демонстрации эффективности анализа рисков и критических контрольных точек или соответствующей процедуры гигиены процесса.

**2. Технологические критерии гигиены для производства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория пищевых продуктов | Микроорганизмы | План отбора проб (1) | | Пределы (2) | | Референтный аналитический метод (3) | Этап, на котором применяется | Меры в случае неудовлетворительных результатов |
| **n** | **c** | **m** | **M** |

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | | 6 | | 7 | 8 | | 9 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *2.1. Мясо и мясные продукты* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1. Говяжьи, овечьи, козьи и лошадиные туши (4) | | Число аэробных колоний |  | |  | | | 3,5 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | 5 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | ISO 4833 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| *Enterobacteriaceae* |  | |  | | | 1,5 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | 2,5 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | ISO 21528-2 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| 2.1.2.  Свиные  туши (4) | | Число аэробных колоний |  | |  | | | 4,0 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | 5,0 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | ISO 4833 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| *Enterobacteriaceae* |  | |  | | | 2,0 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | 3,0 log ефк/см2 ежедневное среднее логарифмичес-  кое значение | ISO 21528-2 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| 2.1.3.Говяжьи, овечьи, козьи и лошадиные туши | | *Salmonella* | 50(5) | | 2(6) | | | Отсутствие в тестируемой части туши | | EN/ISO 6579 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных происхождения животных |
| 2.1.4. Свиные туши | | *Salmonella* | 50(5) | | 5(6) | | | Отсутствие в тестируемой части туши | | EN/ISO 6579 | | | Туши после обработки, но до охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедур проверки происхождения животных и мер биологической безопасности на объектах происхождения |
| 2.1.5. Птичьи туши: цыплята и индюки | | *Salmonella* spp.(10) | 50(5) | | 7 (6) Начиная с 1.1.2012  с = 5 бройлеров Начиная с 1.1.2013  с=5  индеек | | | Отсутствие в 25 г групповой пробе кожи от шеи | | EN/ISO 6579(Для обнаружения) | | | Туши после охлаждения | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедур проверки происхождения животных и мер биологической безопасности на объектах происхождения |
| 2.1.6. Мясной фарш | | Число аэробных колоний (7) | 5 | | 2 | | | 5 x 105 ефк / г | 5 x 106 ефк /г | ISO 4833 | | | Окончание процесса приготовления | | Улучшение гигиены производства и отбора и/или происхождения сырья |
| *E. coli* (8) | 5 | | 2 | | | 50 ефк / г | 500 ефк / г | ISO 16649-1 или 2 | | | Окончание процесса приготовления | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| 2.1.7. Мясо механической обвалки (ММО) (9) | | Число аэробных колоний | 5 | | 2 | | | 5 x 105 ефк / г | 5 x 106 ефк/г | ISO 4833 | | | Окончание процесса приготовления | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| *E. coli* (8) | 5 | | 2 | | | 50 ефк / г | 500 ефк / г | ISO 16649-1 или 2 | | | Окончание процесса приготовления | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| 2.1.8. Мясные изделия | | *E. coli* (8) | 5 | | 2 | | | 500 ефк / г или см2 | 5000 ефк / г или см2 | ISO 16649-1 или 2 | | | Окончание процесса приготовления | | Улучшение гигиены убоя и пересмотр процедурных контролей |
| (1) п = число единиц, составляющих образец; с = количество единиц выборки, дающих значения между m и М.  (2) Для пунктов 2.1.3.-2.1.5. м = М.  (3), Используется самое последнее издание стандарта.  (4) Пределы (m и M) применяются только для проб, отобранных при диструктивном методе. Ежедневное логарифмическое среднее значение при отборе логарифмического значения каждого индивидуального результата теста и потом при пересчете данного среднего логарифмического значения.  (5) 50 проб отобраны в течение 10 сессий последовательного отбора проб в соответствии с нормами и частотами для отбора проб, установленными в настоящих Правилах.  (6) Число проб, в которых обнаружено присутствие сальмонеллы. Значение, которое является объектом пересмотра с целью учета прогресса в уменьшении превалентности сальмонеллы.  (7) Данный критерий не применяется для мясного фарша, приготовленного для розничной продажи, при сроке годности продукта - менее 24 часов.  (8) *E. coli* здесь используется как индикатор заражения фекалиями.  (9) Данные критерии применяются в случае мяса механического обвала (ММО)  (10) Где обнаруживается Salmonella SPP., изоляты дальше серотипизируются для возможного обнаружения Salmonella Typhimurium и сальмонеллы Enteritidis, для проверки соблюдения микробиологических критериев указанные в р. 1,28 главы 1. | | | | | | | | | | | | | | | |

**Интерпретация результатов**

Данные пределы относятся к каждой исследуемой единице пробы, за исключением туш, для которых применяются пределы групповых проб.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестируемого процесса.

*Enterobacteriaceae* и число аэробных колоний в говяжьих, овечьих, козьих и лошадиных тушах:

удовлетворительное - в случае, если ежедневное среднее логарифмическое значение ≤ m;

приемлемое - в случае, если ежедневное среднее логарифмическое значение размещается между m и M;

неудовлетворительное - в случае, если ежедневное среднее логарифмическое значение > M.

*Salmonella* в тушах:

удовлетворительное - в случае, если сальмонелла находится в c/n максимальном числе проб;

неудовлетворительное - в случае, если сальмонелла находится в числе проб более чем c/n.

После каждой сессии отбора проб оцениваются результаты последних десяти сессий отбора проб для получения числа проб n.

*E. coli* и число аэробных колоний в мясном фарше, мясных изделиях и мясе механического обвала (ММО):

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находятся между m и M.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория пищевых продуктов** | **Микроорганизмы** | **План отбора проб (1)** | | **Пределы (2)** | | **Референтный аналитический метод (3)** | **Этап, на котором применяется** | **Меры в случае неудовлетворительных результатов** |
| **n** | **c** | **m** | **M** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *2.2.* *Молоко и молочные продукты* | | | | | | | | |
| 2.2.1. Пастеризованное молоко и другие пастеризованные жидкие молочные продукты (4) | Энтеробактерии | 5 | 0 | 10 ефк / мл | | ISO 21528-2 | Завершение процесса изготовления | Контроль эффективности термической обработки и предотвращение перезаражения, а также контроль качества сырья |
| 2.2.2. Сыр из молока или сыворотки, которая подвергалась термической обработке | *E.coli* (5) | 5 | 2 | 100  ефк/г | 1000  ефк/ г | ISO 16649-1 или 2 | Во время процесса изготовления, когда считается, что число *E. coli* самое высокое (6) | Улучшение гигиены производства и отбора первичного сырья |
| 2.2.3. Сыр из сырого молока | Коагулазо-положительные стафилококки | 5 | 2 | 104  ефк/г | 105  ефк/г | EN/ISO 6888-2 | Во время процесса изготовления, когда считается, что число стафилококков является самым высоким | Улучшение гигиены производства и отбора сырья. В случае выявления значений >105 ефк/г партия сыров должна тестироваться на энтеротоксины стафилококков |
| 2.2.4. Сыры из молока, которое подвергалось термической обработке, более слабой, чем пастеризация (7), и созревшие сыры из молока или сыворотки, которые подвергались пастеризации или термической обработке, более сильной, чем пастеризация (7) | Коагулазо- положительные стафилококки | 5 | 2 | 100  ефк /г | 1000  ефк/г | EN/ISO 6888-1 или 2 |
| 2.2.5.Нематурированные сыры в виде мягкой пасты (свежие сыры) из молока или сыворотки, которые были подвергнуты пастеризации или термической обработке, более сильной, чем пастеризация (7) | Коагулазо- положительные стафилококки | 5 | 2 | 10  ефк/ г | 100  ефк/ г | EN/ISO 6888-1 или 2 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства. В случае выявления значений >105 ефк/г партия сыров должна тестироваться на энтеротоксины стафилококков |
| 2.2.6. Сливочное масло и крем из сырого молока или молока, подвергнутого более низкой термической обработке, чем пастеризация | *E. coli* (5) | 5 | 2 | 10 ефк/ г | 100  ефк/ г | ISO 16649-1 или 2 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства и отбора сырья |
| 2.2.7. Сухое молоко и сухая сыворотка (4) | *Enterobacteriaceae* | 5 | 0 | 10 ефк / г | | ISO 21528-2 | Завершение процесса изготовления | Контроль эффективности термической обработки и предотвращение перезаражения |
| Коагулазо- положительные стафилококки | 5 | 2 | 10 ефк/ г | 100  ефк/ г | EN/ISO 6888-1 или 2 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства. В случае выявления значений >105 ефк/г партия сыров должна тестироваться на энтеротоксины стафилококков |
| 2.2.8. Мороженое (8) и замороженные молочные десерты | *Enterobacteriaceae* | 5 | 2 | 10 ефк/ г | 100 ефк/ г | ISO 21528-2 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства |
| 2.2.9. Обезвоженные начальные формулы и диетические пищевые продукты для специальных медицинских целей, предназначенные для грудных детей младше шести месяцев | *Enterobacteriaceae* | 10 | 0 | Отсутствие в 10 г | | ISO 21528-1 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены для снижения уровня заражения (9) |
| 2.2.10.Обезвоженные продолжительные формулы | *Enterobacteriaceae* | 5 | 0 | Отсутствие в 10 г | | ISO 21528-1 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены для снижения уровня заражения (9) |
| 2.2.11.Обезвоженные начальные формулы и диетические пищевые продукты для специальных медицинских целей, предназначенные для грудных детей младше шести месяцев | *Bacillus cereus* презумтивный | 5 | 1 | 50 ефк/ г | 500  ефк/ г | EN/ISO 7932 (10) | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены. Предупреждения уровня заражения. Отбор сырья |
|  | | | | | | | | |

(1) п = число единиц, составляющих образец; с = количество единиц выборки, дающих значения между m и М.

(2) Для пунктов 2.2.1, 2.2.7., 2.2.9. и 2.2.10., m = М.

(3) Используется последнее издание стандарта.

(4) Данный критерий не применяется к продуктам, предназначенным для дальнейшей переработки в продовольственном секторе.

(5) *E. coli* здесь используется как показатель уровня гигиены.

(6) Для сыров, не позволяющих развитие E. coli, число E. coli наиболее высокое в начале периода матурации, а для сыров, позволяющих развитие E. coli, данный показатель обычно наиболее высокий к концу процесса матурации.

(7) За исключением сыров, для которых производитель может доказать компетентному органу, что продукт представляет риск заражения энторотоксинами стафилококков.

(8) Только мороженое с ингредиентами на основе молока.

(9) Должно быть выполнено параллельное тестирование для энтеробактерий и Е. sakazakii, за исключением того, установлена корреляция между этими микроорганизмами на индивидуальном уровне. Если энтеробактерии обнаружены в одном из образцов продукции, проверенных на заводе, то вся партия должна быть проверена на E.sakazakii. Производитель обязан продемонстрировать, по просьбе компетентного органа, корреляцию между энтеробактерией и Е. sakazakii, если таковая существует.

(10) 1 мл инокулята помещается в чашку Петри диаметром 140 мм или в три чашки Петри диаметром в 90 мм.

**Интерпретация результатов испытаний**

Данные пределы относятся к каждой из исследуемых проб.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестируемого процесса.

*Enterobacteriaceae* в обезвоженных начальных формулах и диетических пищевых продуках для специальных медицинских целей, предназначенных для грудных детей младше шести месяцев, и в обезвоженных продолжительных формулах:

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения указывают на отсутствие бактерий;

неудовлетворительное - в случае, если наблюдаемые бактерии обнаружены в любой единице пробы.

*E. coli, Enterobacteriaceae* (другие категории пищевых продуктов) и коагулазо-положительные стафилококки:

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находится между m и M.

*Bacillus cereus* презумтивный в обезвоженных начальных формулах и диетических пищевых продуках для специальных медицинских целей, предназначенных для грудных детей младше шести месяцев:

удовлетворительное - в случае, если все замеченные значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюбдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находится между m и M.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория Пищевых продуктов | Микроорганизмы | План отбора проб (1) | | Пределы (2) | | Референтный аналитический метод (3) | Этап, на котором применяется | Меры в случае неудовлетворительных результатов |
| n | c | m | M |
| *2.3. Продукты из яиц* | | | | | | | | |
| 2.3.1. . Продукты из яиц | *Enterobacteriaceae* | 5 | 2 | 10  ефк/г или мл | 100  ефк/г или мл | ISO 21528-2 | Завершение процесса изготовления | Контроль эффективности термической обработки и предотвращение перезаражения |
| (1) n = число единиц, составляющих пробу; с=число единиц пробы, дающих значение между m и M.  (2) Используется последнее издание стандарта. | | | | | | | | |

**Интерпретация результатов испытаний**

Данные пределы относятся к каждой единице исследуемой пробы.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестируемого процесса.

*Enterobacteriaceae* в продуктах из яиц:

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значениие c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находится между m и M.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория Пищевых продуктов | Микроорганизмы | План отбора проб (1) | | Пределы (2) | | Референтный аналитический метод (3) | Этап, на котором применяется | Меры в случае неудовлетворительных результатов |
| n | c | m | M |
| *2.4.* *Продукты рыболовства* | | | | | | | | |
| 2.4.1. Декоративные очищенные продукты из ракообразных и приготовленные молюски | *E. coli* | 5 | 2 | 1/г | 10/г | ISO TS 16649-3 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства |
| Коагулазо- положительные стафилококки | 5 | 2 | 100 ефк / г | 1000 ефк / г | EN/ISO 6888-1 или 2 | Завершение процесса изготовления | Улучшение гигиены производства |
| (1) п = число единиц, составляющих образец; с = количество единиц выборки, дающих значения между m и М.  (2) Используется последнее изданий стандарта. | | | | | | | | |

**Интерпретация результатов испытаний**

Данные лимиты относятся к каждой единице тестируемой пробы.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестируемого процесса.

*E. coli* в очищенных декоративных продуктах из приготовленных ракообразных и моллюсков:

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более замеченных значений > M или более чем c/n значений находятся между m и M.

Коагулазо-положительные стафилококки в очищенных декоративных продуктах из приготовленных ракообразных и молюсков:

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находится между m и M.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория Пищевых продуктов | Микроорганизмы | План отбора проб (1) | | Пределы (2) | | Референтный аналитический метод (3) | Этап, на котором применяется | Меры в случае неудовлетворительных результатов |
| n | c | m | M |
| *2.5. Овощи, фрукты и продукты из овощей и фруктов* | | | | | | | | |
| 2.5.1. Предварительно порезанные фрукты и овощи (готовые к употреблению) | *E. coli* | 5 | 2 | 100  ефк/г | 1000  ефк/г | ISO 16649-1 или 2 | Процесс  изготовления | Улучшение гигиены производства и отбора сырья |
| 2.5.2. Непастеризованные соки из фруктов и овощей (готовые к употреблению) | *E. coli* | 5 | 2 | 100  ефк/г | 1000  ефк/г | ISO 16649-1 или 2 | Процесс  изготовления | Улучшение гигиены производства и отбора сырья |
| (1) п = число единиц, составляющих образец; с = количество единиц выборки, дающих значения между m и М.  (2) Используется последнее издание стандарта | | | | | | | | |

**Интерпретация результатов испытаний**

Данные лимиты относятся к каждой единице тестируемой пробы.

Результаты тестов доказывают микробиологическое качество тестируемого процесса.

*E. coli* в предварительно порезанных овощах и фруктах (готовых к употреблению) и в непастеризованных соках из фруктов и овощей (готовых к употреблению):

удовлетворительное - в случае, если все наблюдаемые значения ≤ m;

приемлемое - в случае, если одно максимальное значение c/n находится между m и M, а остальные наблюдаемые значения ≤ m;

неудовлетворительное - в случае, если одно или более наблюдаемых значений > M или более чем c/n значений находится между m и M.»;