

ПОДГОТОВКА ПРОБ ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ

ГОСТ 26669-85

Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов
(выдержка из документа)

ОТБОР НАВЕСОК ПРОДУКЦИИ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ИСХОДНОГО РАЗВЕДЕНИЯ

Примечание:

Поскольку площадь поверхности Петритеста меньше площади стандартной чашки Петри в 5 раз, то объем жидкости из соответствующего разведения, требуемого для посева на тест-подложки «Петритест» должен быть в 5 раз меньше и составлять 0,2 мл.

2.6.1. Из каждой пробы продукта в зависимости от определяемых показателей отбирают одну или несколько навесок для приготовления разведений и/или посева в питательные среды.

2.6.2. Масса (объем) навески, предназначенной для посева в питательные среды и/или для приготовления ее разведений, должна быть установлена в нормативно-технической документации на конкретный вид продукции или методы анализа.

2.6.3. Навеску для посева отбирают весовым или объемным методом непосредственно после вскрытия пробы продукта. Вскрытие проводят в условиях, исключающих загрязнение продукта микроорганизмами, в непосредственной близости от пламени горелки стерильными инструментами.

2.6.4. Для приготовления разведений навески продукта используют стерильный физиологический раствор. Допускается исходные разведения продуктов с массовой долей NaCl более 5% готовить с использованием стерильной дистиллированной воды, исходные разведения мясных, рыбных и молочных продуктов - с использованием физиологического раствора.

Масса (объем) навески продукта, предназначенной для приготовления исходного разведения или гомогената, должна составлять не менее $(1 \pm 0,1)$ г/мл. Соотношение между массой (объемом) навески продукта и объемом физиологического раствора для исходного и последующих разведений составляет:

1:9 - для 10-кратного разведения (для продуктов, содержащих большое количество жира без поверхностно-активных веществ 1:10);

1:5 - для 6-кратного разведения;

1:3 - для 4-кратного разведения;

1:1 - для 2-кратного разведения.

При необходимости разведения навески продуктов, содержащих большое количество жира, допускается использовать поверхностно-активные вещества (двууглекислый натрий и др.), не обладающие антимикробной активностью.

Для приготовления разведения навески продуктов с высоким осмотическим давлением допускается использовать дистиллированную воду.

2.6.6. Исходное разведение навески продукта готовят с соблюдением условий асептики одним из следующих способов:

растворением продуктов;

разбавлением продуктов, имеющих жидкую фазу;

суспензированием порошков, пастообразных продуктов и поверхности загрязненных микробами кусочков продукта;
гомогенизацией твердых продуктов.

2.6.7. Пробы жидких и вязких продуктов отбирают стерильной пипеткой с ватной пробкой путем введения пипетки в глубину продукта.

Часть продукта, оставшуюся на поверхности пипетки, оставляют стечь к острию пипетки. Образующуюся каплю удаляют прикосновением к внутренней стенке посуды или потребительской тары над поверхностью продукта.

Вязкие продукты удаляют с поверхности пипетки стерильным тампоном.

Навеску продукта переносят в посуду с физиологическим раствором для приготовления исходного разведения так, чтобы при этом пипетка не касалась поверхности физиологического раствора. Другой стерильной пипеткой тщательно перемешивают продукт с физиологическим раствором путем десятикратного заполнения и выталкивания смеси. При работе с вязкими продуктами целесообразно для более быстрого их перемешивания с физиологическим раствором поместить в посуду несколько стеклянных шариков.

2.6.8. Жидкий продукт, насыщенный углекислым газом (CO₂), переносят в стерильную, закрытую ватной пробкой коническую колбу или в другую посуду и подогревают при частом перемешивании круговыми движениями на водяной бане при температуре от 30 до 37°C до тех пор, пока из него не перестанут выделяться пузырьки газа.
Навеску от пробы продукта отбирают и обрабатывают по п. **2.6.7.**

2.6.9. Навеску от проб порошкообразных или сыпучих продуктов отбирают стерильной ложкой или шпателем из разных мест продукта (в случае необходимости, до отбора навески стерильной ложкой удаляют 2 см верхнего слоя продукта), затем навеску переносят в предварительно взвешенную стерильную посуду с крышкой, взвешивают. К навеске добавляют физраствор в количестве, необходимом для приготовления исходного разведения. Смесь перемешивают или взбалтывают 25-кратным круговым движением с радиусом 30 см до получения однородной консистенции продукта.
Если порошкообразный продукт не растворим в воде, то после его перемешивания с физраствором полученную суспензию отстаивают в течение 10 мин и вновь сильно встряхивают в течение 1 мин.

2.6.10. Навеску от проб твердых растворимых в воде продуктов отбирают шпателем или ложкой, после их размельчения, размалывания или растирания в асептических условиях и далее обрабатывают по п. **2.6.9.**

Навеску от проб нерастворимых в воде твердых продуктов гомогенизируют в случаях, указанных в нормативно-технической документации. При гомогенизации продукта общее число оборотов гомогенизатора должно составлять 15-20 тыс. Число оборотов гомогенизатора не должно быть менее 8000 и более 45000 оборотов в минуту.
Если при гомогенизации продукта получена неоднородная масса, то ее отстаивают в течение 15 мин и для посева и (или) приготовления разведений используют надосадочную жидкость. Допускается гомогенизацию нестерилизованного продукта проводить путем растирания его до достижения однородной консистенции в стерильной ступке с соблюдением условий асептики.

2.6.11. Навеску от проб пастообразных продуктов отбирают после их тщательного перемешивания ложкой или стеклянной палочкой и далее обрабатывают по п. **2.6.9.**

2.6.12. Навеску от проб жидких жиров отбирают теплой пипеткой, нагретой фламбированием. После заполнения пипетки продуктом остатки его удаляют с поверхности пипетки стерильным тампоном.

Продукт из пипетки вносят в посуду с притертой стеклянной пробкой и разводят требуемым количеством физиологического раствора, подогретого до 40-45 °С; при выявлении психрофильных микроорганизмов температура не должна превышать 37 °С. Остатки жира, прилипшие к пипетке, ополаскивают физиологическим раствором, который несколько раз насасывают и выпускают из пипетки.

2.6.13. Навеску от проб твердых жиров отбирают после разрезания продукта ножом или проволокой на несколько частей. В случае необходимости удаляют верхний слой. Навеску продукта отбирают с поверхности срезов из разных мест скальпелем и переносят во взвешенную посуду с крышкой.

Определенную массу навески переносят в широкогорлую посуду с притертой стеклянной пробкой. Остатки жира, прилипшие к стенкам посуды, ополаскивают в той же посуде определенным количеством подогретого до 40-45 °С физиологического раствора, который доливают в посуду в количестве, необходимом для получения исходного разведения. От твердых жиров навеску можно отбирать по объему. Жиры растапливают в посуде с широким горлышком на водяной бане при температуре не выше 45 °С; при выявлении психрофильных микроорганизмов температура не должна превышать 37 °С.

После перемешивания растопленного жира его переносят теплой пипеткой в посуду с широким горлышком с притертой стеклянной крышкой, содержащую необходимое количество физиологического раствора для приготовления исходного разведения. Физиологический раствор предварительно подогревают до 40-45 °С; при выявлении психрофильных микроорганизмов до 37 °С.

2.6.14. Навески от проб взбитых продуктов или кашицеобразной консистенции, содержащих большое количество жиров, после перемешивания стеклянной палочкой отбирают ложкой во взвешенную посуду и добавляют физиологический раствор, подогретый до 40-45°С, в количестве, необходимом для приготовления исходного разведения.

2.6.15. Определение микробного загрязнения поверхности проб продукта проводят смывом с помощью ватных тампонов.

Стерильный ватный тампон смачивают физиологическим раствором и протирают им в разных местах поверхность различных кусков анализируемого продукта общей площадью 100 см².

Площадь анализируемой поверхности измеряют при помощи стерильных шаблонов с отверстиями надлежащего размера.

Тампон помещают в пробирку, содержащую 10 см³ физиологического раствора. Содержимое пробирки тщательно перемешивают при помощи пипетки. Полученную суспензию считают исходным разведением.

Примечание:

Поскольку площадь поверхности Петритеста меньше площади стандартной чашки Петри в 5 раз, то объем жидкости из соответствующего разведения, требуемого для посева на тест-подложки «Петритест» должен быть в 5 раз меньше и составлять 0,2 мл.