

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ БОТУЛИНИЧЕСКИХ ТОКСИНОВ И CLOSTRIDIUM BOTULINUM

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

Методы выявления ботулинических токсинов и
Clostridium botulinum.Food products. Methods for detection of botulinical
toxins and *Clostridium botulinum*ГОСТ
10444.7—86Взамен
ГОСТ 10444.7—75
ГОСТ 10444.8—75МКС 07.100.30
ОКСТУ 9109Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 мая 1986 г. № 1214 дата введения
установлена01.07.87

Настоящий стандарт устанавливает методы выявления в пищевых продуктах ботулинических токсинов всех типов, вегетативных клеток и спор токсигенных штаммов *Clostridium botulinum*, определения титра ботулинических токсинов, серологического типирования токсина и выделения культур токсигенных штаммов *C. botulinum* типа А, В, С, D, Е, F и G.

Метод выявления ботулинического токсина и определение его титра основан на выявлении симптомов клинической картины болезни и гибели животных, характерных для ботулинической интоксикации.

Серологическое типирование токсина *C. botulinum* осуществляется на белых мышах путем постановки защитного теста *in vivo* или реакции нейтрализации *in vitro* с диагностическими противоботулиническими типоспецифическими антитоксическими сыворотками.

Метод выявления *C. botulinum* основан на его способности развиваться и образовывать ботулинические токсины в питательных средах для анаэробных микроорганизмов.

Выделение культур токсигенных штаммов *C. botulinum* из продукта или культуральной жидкости проводят путем посева на твердые питательные среды с последующим исследованием культуральных и морфологических признаков, характерных для *C. botulinum* и определением способности выделенной культуры образовывать ботулинический токсин.

Методы предназначены:

для исследования продуктов по санитарно-эпидемиологическим показаниям;

для анализа посевов продуктов, в случае обнаружения в них мезофильных анаэробных микроорганизмов.

Исследования проводят в лабораториях, указанных органами здравоохранения.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении 1. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5211—65.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА И ПОДГОТОВКА ПРОБ

1.1. Методы отбора проб пищевых продуктов -- по ГОСТ 26668—85 и в соответствии с требованием приложения 4. Пробы пищевых продуктов подготавливают к анализу по ГОСТ 26669—85. Консервы и полуконсервы проверяют на герметичность по ГОСТ 8756.18—70 и термостатируют по ГОСТ 26669—85.

1.2. Термостатированию не подлежат: консервы и полуконсервы в негерметичной таре, бомбажные, хлопши, консервы с видимыми невооруженным глазом признаками развития микроорганизмов и предназначенные для одновременного выявления ботулинических токсинов и *C. botulinum* или только ботулинических токсинов.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Апрель 2010 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1986
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения испытания применяют аппаратуру, материалы, реактивы и растворы по ГОСТ 10444.1—84, а также аппаратуру, материалы, реактивы и растворы, указанные ниже:

- анаэростат;
- аппарат для встряхивания;
- баллоны с газами (азот, водород, гелий или смесь: азот 80 %, углекислый газ — 10 %, водород — 10 %);
- весы аналитические;
- грушу резиновую;
- доски для сушки посуды;
- ерши для мойки посуды;
- корзинки проволочные луженые для стерилизации;
- микроскоп биологический с приспособлением для фазовоконтрастного микроскопирования;
- микропипетки;
- пестик для фарфоровой ступки;
- петли бактериологические;
- пипетки пастеровские;
- пробирки центрифужные вместимостью 10—100 см³;
- размельчитель тканей лабораторный;
- редукторы к баллонам с газом;
- стекла предметные по ГОСТ 9284—75;
- стекла покровные по ГОСТ 6672—75;
- фильтры асбестовые, керамические, мембранные;
- флаконы вместимостью 100—500 см³;
- футляры металлические для стерилизации пипеток, чашек Петри, шприцев;
- штативы для пипеток;
- штативы для пробирок;
- бумагу индикаторную;
- дуршлаг;
- масло иммерсионное;
- перчатки резиновые;
- фильтр тканевый;
- мышей белых массой 15—20 г одного пола;
- бриллиантовый зеленый, раствор: 0,5—1,0 г бриллиантового зеленого растворяют в 100 см³ этилового спирта. Применяют для метки белых мышей;
- кальций углекислый стерильный готовят по ГОСТ 10444.1—84. Добавление углекислого кальция к средам с глюкозой способствует образованию спор *S. botulinum*;
- кислоту аскорбиновую, раствор массовой концентрацией 50 г/дм³: 5 г аскорбиновой кислоты переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доводят объем дистиллированной водой до метки, растворяют и стерилизуют фильтрованием, используя фильтры со средним диаметром пор 0,40—0,45 мкм. Раствор следует применять свежеприготовленным. Допускается использовать без стерилизации раствор аскорбиновой кислоты для инъекций. Применяют в качестве восстановителя, связывающего кислород в питательных средах для *S. botulinum*;
- кислоту молочную, L — форма по ГОСТ 490—2006;
- кислоту пикриновую, раствор: 2,5 пикриновой кислоты растворяют в 100 см³ воды при нагревании. Применяют для метки белых мышей;
- кислоту соляную по ГОСТ 3118—77, раствор с массовой долей соляной кислоты 4 %. Применяют для подкисления питательных сред;
- масло вазелиновое по ГОСТ 3164—78 или подсолнечное по ГОСТ 1129—93*; масло вазелиновое разливают в колбы по 20—50 см³ и стерилизуют горячим воздухом в стерилизаторе в течение 60 мин при температуре 140 °С; масло подсолнечное прокалывают при температуре (160±1) °С горячим воздухом в стерилизаторе в течение 2 ч, охлаждают, фасуют в пробирки или колбы и стерилизуют при температуре (121±1) °С в течение 30 мин;
- мальтозу;

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52465—2005.