
**Измерение антибактериальной
активности на поверхности пластмасс
и других непористых материалов**

*Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous
surfaces*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 22196:2011(R)

© ISO 2011

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2011

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Материалы	2
4.1 Бактерии для использования в испытаниях	2
4.2 Реактивы, питательные среды и растворы	3
5 Аппаратура	5
6 Стерилизация оборудования и хранение исходных культур	6
6.1 Стерилизация сухим жаром	6
6.2 Стерилизация паром под давлением	6
6.3 Подготовка стеклянной посуды	6
6.4 Поддержание исходных культур	6
7 Процедура	6
7.1 Проведение анализа	6
7.2 Подготовка образцов для анализа	6
7.3 Подготовка посевого материала для анализа	7
7.4 Посев на испытуемые образцы	7
7.5 Инкубирование засеянных испытуемых образцов	9
7.6 Выделение бактерий на испытуемых образцах	9
7.7 Определение количества жизнеспособных бактерий подсчетом на чашках	9
8 Обработка результатов	10
8.1 Определение количества жизнеспособных бактерий	10
8.2 Условия получения достоверных результатов анализа	10
8.3 Расчет антибактериальной активности	11
8.4 Эффективность антибактериального вещества	11
9 Повторяемость и воспроизводимость	11
10 Протокол испытания	11
Приложение А (нормативное) Качество биологических материалов	13
A.1 Общие положения	13
A.2 Химический состав питательного бульона 1/500 (1/500 NB)	13
Приложение В (информативное) Повторяемость и воспроизводимость	14
V.1 Сущность приложения	14
V.2 Краткое описание	14
V.3 Эксперимент	14
V.4 Результаты и обсуждение	15
Библиография	17

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы данной части ISO 16065 могут быть объектом патентных прав. Организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 22196 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 61, *Пластмассы*, Подкомитетом SC 6, *Сопrotивление старению, химическим воздействия и воздействию окружающей среды*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 22196:2007). Основным изменением является расширение области применения стандарта с включением непористых поверхностей материалов, отличных от пластмасс (подробности см. во Введении).

Введение

Антибактериальные материалы и антибактериальная продукция были быстро и широко внедрены основными потребителями как выполняющие относительно новую функцию, отличающуюся от более традиционной функции защиты материалов.

Антибактериальная продукция, создаваемая посредством включения антибактериального вещества (бактерицида, биоцида), может подавлять рост бактерий на поверхностях изделий, если возникают условия, в которых этот рост может произойти. Они могут сохранять поверхности чистыми и гигиеничными, а также их преимуществом является сведение к минимуму воздействий на окружающую среду, минимизируя диффузию вещества. Такая технология имеет большое значение для качества жизни не только в развитых, но и в развивающихся странах.

Антибактериальная продукция широко используется в пластмассах, материалах покрытий, керамике, натуральной и искусственной коже, нержавеющей стали, резине и т.д. Изделия с покрытиями разных категорий, такие как электроприборы, предметы личного пользования, кухонная утварь, предметы ухода за детьми, изделия для домашних животных и отделочные материалы для интерьеров самолетов.

Область применения первого издания ISO 22196 была ограничена пластмассовыми поверхностями. В настоящем втором издании, область применения расширена с включает поверхности, изготовленные из других непористых материалов, давая возможность, таким образом, применять настоящее второе издание к изделиям, типы которых перечислены выше. Метод испытания, основанный на стандарте JIS Z 2801^[11], остался неизменным.

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Измерение антибактериальной активности на поверхности пластмасс и других непористых материалов

1 Область применения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Работа с потенциально опасными микроорганизмами требует высокой степени технической компетенции и может быть предметом действующего национального законодательства и регламентов. Подобную работу может осуществлять только персонал, обученный технике работы с микробиологическим материалом. Необходимо строго соблюдать правила дезинфекции, стерилизации и личной гигиены.

Настоящий международный стандарт устанавливает метод оценки антибактериальной активности обработанных противобактериальными средствами пластмасс и других непористых поверхностей изделий (включая полуфабрикаты).

Данный стандарт не предназначен для оценивания влияния бактерий и их распространения на непористых поверхностях без антибактериальной обработки. В стандарте ISO 846^[1] описаны испытания по оценке влияния бактерий и их распространение на непористых поверхностях, которые отличаются от поверхностей, рассматриваемых в настоящем международном стандарте (см., например, ISO 846:1997, метод C).

Вторичные эффекты антибактериальной обработки, такие как предотвращение микробиологического разрушения и появления запаха в данном международном стандарте не описываются, поскольку его не предполагается использовать (или сослаться на него) как метод для определения или обнаружения способности к биологическому разложению, например, пластмассовых материалов. В случае пластмасс биоразложение подпадает под ISO 14851^[2], ISO 14852^[3] and ISO 14855^[4] и связанные с ними стандарты.

Исключены из области применения строительные материалы, кроме тех случаев, где они используются таким же образом, как обработанные изделия.

Прошедшие антибактериальную обработку текстильные материалы исключаются из области применения, даже если поверхности их имеют покрытие или ламинированы (такая продукция описана в ISO 20743^[5]).

Фотокаталитические материалы и продукция также исключаются из области применения (такие материалы и продукция описаны в ISO 27447^[6]).

Полученные результаты должны включать ссылку на данные международного стандарта и использованные условия. Результаты, полученные с помощью настоящего международного стандарта, указывают на антибактериальную активность в использованных установленных экспериментальных условиях, и не отражают активности в иных обстоятельствах, там где следует учитывать различные факторы, такие как температура, влажность, различные виды бактерий, условия питания и т.д.. В данном методе необходима минимальная диффузия антибактериальных веществ/химических веществ в испытательный посевной материал.

Аналитикам необходимо периодически обращаться к стандарту ISO 7218.

2 Нормативные ссылки

Нижеследующие документы являются обязательными для применения данного документа. Для датированных ссылок действительно только указанное издание. В случае недатированных ссылок используется последняя редакция документа, на который дается ссылка (включая все изменения).