

Legiolert*



06-0005740-09

IDEXX



IDX 33/06-06/19

Методы анализа воды

<http://nf-validation.afnor.org>

Метод Legiolert*/Quanti-Tray* для анализа воды получил знак проверки NF от компании AFNOR Certification как альтернативный метод стандарту ISO 11731 и T90-431 для подсчета бактерий Legionella pneumophila в питьевой и промышленной воде под сертификатом номер: IDX33/06-06/19.

Для получения дополнительной информации о дате окончания срока действия, пожалуйста, обратитесь к сертификату NF Validation, доступному на веб-сайте компании IDEXX или AFNOR Certification.

IDEXX

IDEXX Laboratories, Inc., One IDEXX Drive, Уэстбрук, Мэн 04092 США
idexx.com/water

Для получения технической поддержки просим звонить по телефонам, указанным ниже:

Северная/Южная Америка: 1 207 556 4496/1 800 321 0207

Европа: 00800 4339 9111

Соединенное Королевство: +44 (0) 1638 676800

Китай: +86-21-61279528

Япония: 03 5301 6800

Австралия: 1300 443 399

Италия: +39 055 208450

Тест-набор Legiolert

Введение

Legiolert - это тест, который обнаруживает бактерий *Legionella pneumophila* (легионелл пневмофилий) в пробах воды. Этот тест основан на технологии обнаружения бактериальных ферментов, при которой о наличии *Legionella pneumophila* в образце сообщается сигналом посредством использования субстрата, присутствующего в реагенте Legiolert. Клетки *Legionella pneumophila* быстро растут и размножаются, используя богатый запас аминокислот, витаминов и других питательных веществ, присутствующих в реагенте Legiolert. Результатом использования добавленного субстрата активно растущими штаммами *Legionella pneumophila* становится появления индикатора коричневого цвета. Тест-набор Legiolert обнаруживает *Legionella pneumophila* в количестве 1 организм на 100 мл в течение 7 дней.

Хранение

Хранить при температуре 2-25°C в защищенном от света месте.

Подготовка пробы питьевой воды (только для использования проб из окружающей среды)

Протокол для 10 мл

1. Добавьте 90 мл стерильного разбавителя (например, деионизированной воды, фосфатного буфера/ буфера Баттерфилда или 0,1% пептона) в стерильный флакон без тиосульфата натрия.
2. Добавьте 10 мл воды.
3. Доведите образец до комнатной температуры.
4. Добавьте содержимое блистерной упаковки Legiolert к образцу.^{A,B}
5. Встряхивайте, пока содержимое не растворится. Образец может оставаться мутным.

Протокол для 100 мл

1. Соберите 100 мл образца в стерильный флакон.
2. Доведите образец до комнатной температуры.
3. Используя тест-полоску для определения жесткости (входит в комплект дополнительного набора Legiolert²), выполните следующие действия инструкции производителя, чтобы определить, имеет ли ваш образец низкую или высокую жесткость. Считайте, что 0–2 положительных результата – это образец с низкой жесткостью, а 3–4 результата положительных – с высокой.
4. Добавьте соответствующую добавку (входит в дополнительный комплект) следующим образом:
В течение непродолжительного времени встряхните флакон с добавкой перед его использованием, затем для проб низкой жесткости добавляют 0,33 мл добавки, а для проб высокой жесткостью - 1,0 мл.
5. Добавьте к образцу содержимое блистерной упаковки Legiolert.^{A,B}
6. Встряхивайте, пока содержимое не растворится. Образец может оставаться мутным.

Подготовка пробы непитьевой воды (только для использования проб из окружающей среды)

Протокол для 0,1 мл

1. Добавьте 100 мл стерильного разбавителя (например,

Протокол для 1,0 мл

1. Добавьте 100 мл стерильного разбавителя (например,

деионизированной воды, фосфатного буфера/ буфера Баттерфилда или 0,1% пептона) в стерильный флакон без тиосульфата натрия.

2. Добавьте содержимое блистерной упаковки Legiolert к образцу.^{A,B}
3. Встряхните, пока содержимое не растворится. Раствор может оставаться мутным.
4. Добавьте 0,2 мл реагента Legiolert для предварительной обработки пробы в микропробирку.³
5. Добавьте 0,2 мл пробы непитьевой воды в ту же микропробирку и хорошо перемешайте.
6. Инкубируйте микропробирку при комнатной температуре в течение 60 секунд (± 5 секунд).
7. Перемешайте содержимое микропробирки и немедленно перенесите 0,2 мл во флакон, содержащий Legiolert, и хорошо перемешайте.

деионизированной воды, фосфатного буфера/буфера Баттерфилда или 0,1% пептона) в стерильный флакон без тиосульфата натрия.

2. Добавьте содержимое блистерной упаковки Legiolert во флакон.^{A,B}
3. Встряхивать, пока содержимое не растворится. Решение может оставаться мутным.
4. Добавьте 2,0 мл препарата Legiolert для предварительной обработки в стерильную пробирку.³
5. Добавьте 2,0 мл образца непитьевой воды в ту же пробирку и хорошо перемешайте.
6. Инкубируйте пробирку при комнатной температуре в течение 60 секунд (± 5 секунд).
7. Перемешайте содержимое пробирки и сразу же перенесите 2,0 мл во флакон, содержащий Legiolert, и хорошо перемешайте.

Процедура подсчета Quanti-Tray*

Только для образцов для контроля качества (QC) и аттестационного испытания (PT):

1. Добавьте содержимое блистерной упаковки Legiolert к образцу.^{A,B}
2. Встряхивайте, пока содержимое не растворится. Образец может оставаться мутным.

Для всех исследуемых образцов:

3. Вылейте смесь образца/реагента в лоток Quanti-Tray/Legiolert.^C Постучите по лотку или слегка подвигайте его, чтобы удалить пузырьки воздуха.^D
4. Немедленно запечатайте лоток с помощью герметика IDEXX Quanti-Tray Sealer PLUS.
5. Инкубируйте запечатанные лотки:
 - i. Инкубируйте все пробы питьевой воды или пробы для контроля качества и для аттестационного испытания при температуре $39 \pm 0,5^\circ\text{C}$ в течение 7 дней.
 - ii. Инкубируйте все пробы непитьевой воды при $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$ в течение 7 дней.
6. Quanti-Tray/Legiolert необходимо инкубировать бумажной стороной вниз и лунками вверх в среде, что минимизирует потерю воды Quanti-Tray (либо при высокой влажности, либо в помещении, которое задерживает влагу). Для большей стабильности складывайте лотки, чередуя их между собой.^E Не извлекайте лотки из инкубатора полностью до выполнения окончательного считывания.
7. Считайте результаты в соответствии с таблицей интерпретации результатов, представленной ниже. Подсчитайте количество лунок с положительным результатом и обратитесь к таблице Legiolert MPN, поставляемой с лотками, чтобы получить наиболее вероятное число. Умножьте результаты на коэффициент разбавления для получения окончательного значения наиболее вероятного числа (MPN), если это необходимо.



Интерпретация результата

Внешний вид	Результат
Любой коричневый цвет (с помутнением или без)	Положительный результат на наличие <i>Legionella pneumophila</i>
Любая мутность (с изменением коричневого цвета или без него)	Положительный результат на наличие <i>Legionella pneumophila</i>
Без изменения коричневого цвета и без помутнения	Отрицательный на наличие <i>Legionella pneumophila</i>

- Количественные результаты Legiolert являются окончательными через 7 дней. Кроме того, лунки с положительными результатами, наблюдаемые до истечения 7 дней, и лунки с отрицательными результатами, наблюдаемые по прошествии 7 дней, также являются действительными.
- Сама по себе мутность указывает на рост *Legionella pneumophila*, тогда как индикатор может проявляться не так быстро или сильно.

Процедурные заметки

- Для сравнения при интерпретации результатов можно использовать инкубированную стерильную холостую пробу разбавителя, содержащую реагент Legiolert (отрицательный контроль).
- Тест Legiolert - это исследование исходной воды (воды первого контура). Рабочие характеристики теста Legiolert не применимы к образцам, измененным путем предварительного обогащения или концентрирования.
- При использовании теста Legiolert всегда следует соблюдать правила асептики. Утилизируйте материалы в соответствии с надлежащей лабораторной практикой.

Процедуры контроля качества

Примечание: процедуры контроля качества должны выполняться в отсутствие тиосульфата натрия.

1. Для каждой партии Legiolert рекомендуется одна из следующих процедур контроля качества:

A. Контроль качества IDEXX *Legionella pneumophila*⁴: *Legionella pneumophila*, *Enterococcus faecalis*.

B. Для каждого штамма бактерий из Американской коллекции типовых культур (ATCC)⁵ или Всемирного центра данных по микроорганизмам (WDCM)⁶:

i. Целевые микроорганизмы: *Legionella pneumophila* ATCC 33152/WDCM 00107 и/или ATCC 33156/WDCM 00180; нанесите культуру на забуференный угольный дрожжевой экстракт (BCYE) и инкубируйте при 35°C в течение 48-72 часов.

ii. Нецелевые микроорганизмы: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212/WDCM 00087, нанесите культуру на чашку с кровавым агаром и инкубируйте при 35°C в течение 18-24 часов.

iii. Для каждого бактериального штамма инокулируйте стерильный флакон, содержащий 100 мл стерильного разбавителя (например, деионизированную воду, фосфатный буфер/буфер Баттерфилда или 0,1% пептон), целевыми микроорганизмами в количестве от 10² до 10³ КОЕ или нецелевыми микроорганизмами в количестве от 10³ до 10⁴ КОЕ.

2. Следуйте описанной выше процедуре подсчета количества Quanti-Tray.

3. Результаты должны соответствовать приведенной выше таблице интерпретации результатов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Тестирование внутреннего контроля качества IDEXX проводится в соответствии с ISO 11133:2014. Сертификаты контроля качества доступны на сайте idexx.com/water.

1. Знак проверки NF компанией AFNOR Certification распространяется на протокол для питьевых проб объемом 100 мл и протокол для непитьевых проб объемом 1,0 мл.
2. Комплект добавок Legiolert, WLGT-SUP, 98-0005745-00
3. Реагент для предварительной обработки Legiolert, WLGT-PRE, 98-0007740-00
4. Контроль качества для теста на обнаружения Legionella pneumophila производства компании IDEXX, UN3373-WQC-LP 98-0009287-00
5. Американская коллекция типовых культур ATCC 1-800-638-6597 www.atcc.org
6. Всемирный центр данных по микроорганизмам WDCM www.wdcm.org

* Legiolert et Quanti-Tray являются товарными знаками или зарегистрированными торговыми марками IDEXX Laboratories, Inc. или ее филиалов в США и/или других странах.
Информация о патенте: idexx.com/patents.

© 2019 IDEXX Laboratories, Inc. Все права защищены.