

DSM Food Specialties

Delvotest: тестирование различных образцов продуктов (кроме молока).

Delvotest – это разработанный и проходящий контроль качества серийно выпускаемый продукт для области применения «молоко». Delvotest позволяет определять остаточное количество различных антибактериальных веществ в коровьем молоке относительно МДУ (максимально допустимый уровень). Стандартными областями применения продукта являются сырое коровье молоко, восстановленное молоко или обезжиренное молоко.

Тем не менее, исходя из опыта различных клиентов / пользователей Delvotest известно, что Delvotest используется для широкого ассортимента других образцов продуктов. Приведенные ниже методы являются примерными и должны быть проверены пользователем!

Прежде чем применить продукт таким образом, пожалуйста, прочитайте следующие комментарии¹

Delvotest разработан и прошел контроль качества для области применения «молоко», не для других молочных продуктов.

Delvotest является микробиальным тестом на рост и ингибирующее действие тест-микроорганизма *Geobacillus stearothermophilus*. Рост данного микроорганизма зависит также от питательных веществ, присутствующих в образце-таких как лактоза и белок. Это является причиной того, почему тест, инкубированный без образца или с водой даст "позитивный" результат (→ из-за недостатка питательных веществ). Также изменение в составе образца может влиять на рост.

Поэтому пользователь должен всегда оценивать правильность тестирования с положительным и отрицательным контрольным образцом с образцом той же матрицы.

Молочные продукты, такие как сыворотка, сыр, различные порошки и т.д. могут отличаться по составу и уровню рН в зависимости от процесса. По этой причине очень важно, чтобы тот же самый тип продукта, например, сыворотка или сыр были использованы в качестве контрольных образцов.

Кроме того, пользователь должен быть осведомлен о законодательных требованиях в отношении области применения. МДУ, приведенные в Регламенте Совета ЕС 2377/90, являются действительными для молока. Утвержденные и требуемые МДУ, установленные местным законодательством для молочных продуктов, должны быть проверены пользователем. В большинстве случаев требования будут заключаться в том, что молочный продукт должен быть произведен из молока без содержания антибиотиков.

Также отметим, что в производственных процессах с применением культур (производство сыра и йогурта) производственный процесс будет прекращен /нарушен при использовании молока, содержащего остатки антибиотиков.

¹ Смотрите наш технический бюллетень Delvotest 'testing other type of samples'.

Применение Delvotest для сыворотки ²

- Delvotest – это микробиальный тест, работающий по принципу ингибирования микроорганизмов на основе показателя pH
- pH сыворотки может значительно отличаться от pH молока и должен быть скорректирован до pH 6,5-6,7 (близко к pH молока) с использованием NaOH (не буферные реагенты).
- Сыворотка может обладать буферными свойствами. Требуемое время инкубации может значительно увеличиваться. Организму Delvotest *Geobacillus stearothermophilus* возможно, потребуется больше времени для образования достаточного количества кислоты перед тем как произойдет изменение цвета показателя pH ВСП (бромкрезоловый фиолетовый) на желтый.
- Состав сыворотки отличается от состава молока. При применении порошка молочной сыворотки попробуйте его растворение в молоке без содержания антибиотиков или используйте молочный порошок без антибиотиков с растворением. Также молочный порошок без антибиотиков может быть добавлен к жидкой сыворотке с целью улучшения проведения тестирования Delvotest.

Указания для данного возможного метода:

1. Растворите сыворотку (Возможно добавление обезжиренного молока без ингибирующих веществ (5-10% w/v сухого вещества).
2. Нейтрализуйте с помощью NaOH / HCl до pH 6,5-6,7 (не используйте буферные реагенты).
3. Проведите тестирование с помощью Дельвотест метода с применением контрольного отрицательного образца Negative Control.

Нагрев образца в течение 2-10 минут при температуре 80°C может улучшить производительность теста.

Используйте контрольные образцы Negative и Positive Control аналогичным образом, что и тестируемый образец.

² Описанный метод является примерным и должен быть проверен пользователем

Применение Delvotest для сливок³

- Состав сливок отличается от состава молока (жирностью и содержанием белка). В связи с высоким содержанием жира диффузия в агаре происходит медленнее и требуемое время инкубации может быть значительно увеличено. Организму *Delvotest Geobacillus stearothermophilus*, возможно, потребуется больше времени для образования достаточного количества кислоты перед тем как произойдет изменение цвета показателя рН ВСП (бромкрезоловый фиолетовый) на желтый.
- Для того, чтобы получить более легкую диффузию образца в агаре, может быть полезным действием разведение в молоке без содержания антибиотиков или в восстановленном молоке.

Указания для возможного проведения метода:

А)

1. Отберите образец сливок; возможно добавление обезжиренного молока без содержания ингибирующих веществ (5-10% w/v сухого вещества) в соотношении 1: 1 или 2: 1.
2. Проведите измерение тестом Дельвотест методом с применением контрольного отрицательного образца Negative Control.

Используйте в качестве контрольных образцов заведомо отрицательный образец сливок с таким же содержанием жира.

Используйте контрольные образцы Negative и Positive Control аналогичным образом, что и тестируемый образец.

Разбавление изменит чувствительность.

В)

1. Центрифугируйте сливки до обезжиренной фазы.
2. Проведите измерение тестом Дельвотест в безжировой фазе методом с применением контрольного отрицательного образца Negative Control.

Используйте в качестве контрольных образцов заведомо отрицательный образец сливок с таким же содержанием жира.

Используйте контрольные образцы Negative и Positive Control аналогичным образом, что и тестируемый образец (центрифугирование).

Антибиотики, связанные с жирами, не будут обнаружены.

³ Описанный метод является примерным и должен быть проверен пользователем

Применение Delvotest для сыра⁴

- Delvotest – это микробиальный тест, работающий по принципу ингибирования микроорганизмов на основе показателя pH
- pH сыра может значительно отличаться от pH молока и должен быть скорректирован до pH 6,5-6,7 (близко к pH молока) с использованием NaOH (не буферные реагенты).
- Сыр может обладать буферными свойствами. Требуемое время инкубации может быть значительно увеличено. Организму Delvotest *Geobacillus stearothermophilus*, возможно, потребуется больше времени для образования достаточного количества кислоты перед тем как произойдет изменение цвета показателя pH ВСП (бромкрезоловый фиолетовый) на желтый.
- Состав сыра отличается от состава молока.
При тестировании иных образцов (не молока), например, сыра с помощью Delvotest попытайтесь реконструировать матрицу образца как можно ближе к матрице молока без содержания антибиотиков.

Указания для возможного метода:

1. Измельчите сыр и сделайте эмульсию в молоке без содержания антибиотиков (для смешивания может быть полезен аппарат Stomacher). Может применяться восстановленное обезжиренное молоко (5-10% w/v сухого вещества).
2. Нейтрализуйте образец с помощью NaOH / HCl до pH 6.3-6.7 (не используйте буферные реагенты).
3. Проведите измерение тестом Дельвотест методом с применением контрольного отрицательного образца Negative Control.
Используйте контрольные образцы Negative и Positive Control аналогичным образом, что и тестируемый образец.

⁴ Описанный метод является примерным и должен быть проверен пользователем