Высокочувствительный АТФ тест SuperSnap®

Для использования с люминометрами Hygiena®

Номер по каталогу SUS3000 (100 тестов, с азидом натрия) и SUS3000X (100 тестов, без азида натрия)

Введение

Описание и назначение

SuperSnap® это готовые к использованию высокочувствительные устройства, которые позволяют обнаружить АТФ (аденозинтрифосфат) с помощью люминометров Hygiena®. Эта система используется для мониторинга чистоты рабочих поверхностей и оборудования на производствах, работающих в системе HACCP, для контроля качества мойки и других видов мониторинга чистоты, например, для обнаружения и профилактики распространения аллергенов. Тесты SuperSnap предназначены для выявления очень малых количеств органических остатков с высокой резистентностью к агрессивным химическим веществам, которые могут влиять на биолюминесцентную реакцию. В качестве инструмента профилактики аллергенов тесты SuperSnap можно использовать для контроля эффективности мойки и удаления остатков продукта, потенциально содержащего источники аллергенов. Повышенная чувствительность тестов SuperSnap позволяет обнаруживать органические остатки до 1–1000 ppm в зависимости от источника; это сопоставимо или превосходит чувствительность методов тестирования, специфичных для аллергенов.

Система работает путем количественного определения АТФ, универсальной энергетической молекулы, обнаруженной во всех клетках животных, растений, бактерий, дрожжей и плесени. Остатки продукта из органических веществ, оставшиеся на рабочей поверхности, содержат АТФ. Микробное загрязнение также содержит АТФ, но обычно в меньших количествах. Путем надлежащей очистки все источники АТФ должны быть частично или полностью удалены. После взятия пробы с поверхности специальным тампоном, АТФ смешивается с уникальным раствором стабилизированных реагентов люциферазы/люциферина в тестовом устройстве SuperSnap, и возникает излучение прямо пропорциональное количеству АТФ в пробе. Люминометр измеряет излучаемый свет и отображает результат в относительных единицах светимости (в ориг.: relative light units, RLU), таким образом сообщая о степени загрязнения в течение нескольких секунд. Чем выше число RLU, тем больше АТФ присутствует в образце и тем грязнее поверхность.

Примечание: тесты SuperSnap предназначены для обнаружения следовых количеств остатков, незаметных на поверхности. Перегрузка физическим загрязнением от протирания тампоном визуально грязной поверхности может тормозить биолюминесцентную реакцию, что приведет к неточным результатам.

Замечания и рекомендации

- Перед началом тестирования дайте устройству SuperSnap нагреться до комнатной тем-ры (21–25°C).
- Наконечник тампона предварительно смочен для наиболее эффективного взятия смыва.
- Допускается наличие конденсата на внутренней стороне пробирки с тампоном.
- Заранее включите люминометр. Если в памяти люминометра были сохранены места взятия контрольных смывов, выберите нужное прежде, чем приступить к тестированию.

Процедура тестирования

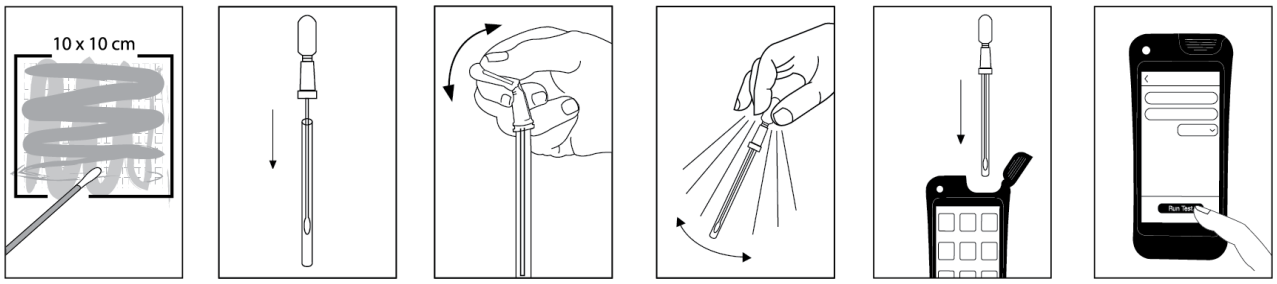
1. Крепко удерживая пробирку, проверните и вытащите верхнюю часть устройства с тампоном наружу.
2. Тщательно протрите тампоном типичный участок поверхности размером 10 × 10 см.

   Рекомендации по технике взятия смыва:

   - При взятии смыва с неровных поверхностей придерживайтесь однообразной техники движения тампоном во время каждого испытания; возьмите смыв с достаточно большого участка для получения репрезентативного образца.
   - Не прикасайтесь к тампону и внутренним поверхностям тестового устройства.
   - Протирайте поверхность тампоном крест-накрест по вертикали, горизонтали и диагонали в обоих направлениях.
   - Во время взятия смыва вращайте тампон, чтобы максимально увеличить эффективность сбора загрязнений с выбранной поверхности.
   - Нажимайте на тампон с усилием, достаточным для его изгиба.
3. Верните тампон назад в пробирку.
4. Для активации устройства крепко удерживайте пробирку, а указательным и большим пальцами другой руки резко наклоните грушу вперед-назад, чтобы внутри груши переломился запирающий клапан. Дважды сожмите и отпустите грушу, чтобы полностью выдавить содержимое в пробирку.
5. Встряхивайте устройство в течение 5–10 сек для перемешивания содержимого пробирки. После активации устройства необходимо считать показания не позже, чем через 30 сек.
6. Удерживая люминометр вертикально, полностью вставьте в него устройство SuperSnap.
7. Следуйте руководству по эксплуатации люминометра. Кратко:

   a. При использовании люминометра EnSURE® Touch, закройте крышку и прикоснитесь к “Run Test” на экране для начала измерения. Результат появится на дисплее через 10 сек.

   b. При использовании люминометра EnSURE® или SystemSURE *Plus*® закройте крышку и нажмите "OK" на корпусе для начала измерения. Результат появится на дисплее через 15 сек.



Дополнительная информация

Интерпретация результатов

Люминометры Hygiena предварительно настроены на пороговые значения RLU для результатов «Тест пройден» (англ. Pass) и «Тест не пройден» (англ. Fail), приведенные в таблице 1, которые установлены в соответствии с отраслевыми стандартами и рекомендациями по итогам проведенных исследований.

Таблица 1. Пороговые значения RLU-по умолчанию для люминометров Hygiena.

Интерпретация	EnSURE Touch (RLU)	EnSURE или SystemSURE *Plus* (RLU)
Pass (Чисто)	≤20	≤10
Caution* (Внимание)	21 – 59	11 – 29
Fail (Грязно)	≥60	≥30

*Мойка не достаточна.

Тесты SuperSnap отличаются высокой чувствительностью и производят больше света на единицу АТФ в сравнении с другими тестами Hygiena. В частности, тесты SuperSnap примерно в 4 раза более чувствительны, чем тесты UltraSnap® (номер по каталогу US2020). Использование предустановленных порогов для тестов SuperSnap повысит стандарт чистоты; это в первую очередь рекомендуется при использовании SuperSnap в рамках программы обнаружения и профилактики распространения аллергенов.

Компания Hygiena рекомендует устанавливать пороговые значения RLU в соответствии с пользовательским приложением для тестирования. Рекомендации изложены в техническом бюллетене *Lower and Upper RLU Limits for ATP Monitoring Programs*. Для максимальной эффективности тест-системы используйте программное обеспечение SureTrend®, в котором можно отслеживать и определять тенденции контроля чистоты с течением времени.

Техническая документация доступна на сайте www.hygiena.com/documents. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному торговому представителю или в региональную службу технической поддержки.

Проверка калибровки и контроли

В соответствии с лучшей лабораторной практикой целесообразно использовать положительные и отрицательные контроли. Компания Hygiena в качестве контролей предлагает:

- ATP Positive Control Kit – набор для проверки тестов на основе АТФ (номер по каталогу CK25)
- CalCheck – устройство для проверки калибровки люминометров (номер по каталогу CAL)

Условия хранения и срок годности

- Хранить при температуре 2–8°C.

  Перед использованием устройство можно хранить при комнатной температуре (20–25°C) до 4 недель.
- Беречь устройства SuperSnap от попадания прямых солнечных лучей.
- Не использовать по прошествии даты срока годности, указанной на этикетке.

Утилизация

Устройства SuperSnap на 100% изготовлены из перерабатываемого пластика и могут быть утилизированы соответствующим образом.

Безопасность и меры предосторожности

- Компоненты устройств SuperSnap не представляют никакой опасности для здоровья при использовании по назначению и в соответствии с методикой, описанной в данной инструкции.
- Тестовые устройства SuperSnap предназначены для однократного применения. Не используйте их повторно.
- Дополнительные инструкции по технике безопасности см. в паспорте безопасности (в ориг.: Safety Data Sheet, SDS).

Ограничение ответственности Hygiena

Компания Hygiena не несет ответственности перед пользователем или другими лицами за любые убытки или ущерб, прямые или косвенные, случайные или намеренные, возникшие в результате использования этих устройств. Если окажется, что продукт неисправен, единственным обязательством Hygiena будет замена продукта или, по ее усмотрению, возмещение покупной цены. Незамедлительно уведомьте Hygiena в течение 5 дней с момента обнаружения любого предполагаемого дефекта и верните изделие Hygiena; пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки клиентов для получения номера разрешения на возврат товара (в ориг.: Returned Goods Authorization Number).

Контактная информация

За дополнительной информацией обратитесь www.hygiena.com/contact. Для получения технической поддержки обратитесь www.hygiena.com/support.