

Изикульт Комби (кат. № 67987)

ИЗИКУЛЬТ КОМБИ среда для определения общего количества бактерий и дрожжей и плесени. Она состоит из двух сред, расположенных на одном слайде, и разработана для мониторинга гигиенического состояния различных промышленных жидкостей.

Форма выпуска

Готовая к применению среда
Тубы со слайдами (тесты) – 10 штук
Наклейки -10 штук
Инструкция

Состав среды ТТС

Пептон
Глюкоза
K₂HPO₄
MgSO₄
розовый бенгальский
NaC
Хлорамфеникол
Гентамицин
pH 7.0 - 7.

Состав среды Розовый Бенгальский

Глицерол
Мясной экстракт
Пептон
Соды сукцинат
агар
ТТС
NaCl
pH 7.1 - 7.4

Условия хранения

Невскрытые тесты Изикульт должны храниться при комнатной температуре (+20° С) и защищенном от света и высыхания месте. Срок годности указан на поверхности тубы (минимальный срок 6 месяцев от даты производства). Следует избегать замораживания тестов. Неиспользованные слайды, имеющие бактериальный рост следует утилизировать.

Инструкция по применению

1. Откройте контейнер и выньте осторожно слайд не прикасаясь к поверхности агара.
 2. а) Погрузите слайд в исследуемую жидкость или
б) Смочите слайд с помощью спрея или струей исследуемой жидкости. Если жидкость находится под давлением, слайд следует смачивать осторожно, чтобы не повредить или не смыть агар или
в) Перемешайте образец в контейнере и погрузите в него слайд.
- Обе поверхности агара должны быть полностью смочены. Слайд должен контактировать с жидкостью в течении 5-10 секунд.
3. Позволить избытку жидкости стечь с поверхности слайда.
 4. Поместить нижний конец слайда на чистую фильтровальную бумагу.
 5. Осторожно поместить слайд в тубу.
 6. Сделать учетную запись на стикере и приклеить его на тубу.
 7. Поместить тубу в вертикальном положении в инкубатор при температуре 27-30° С.
 8. После 24-48 часовой инкубации производится учет результатов роста бактериальных колоний на агаре ТТС. Дрожжи и грибы можно оценить на агаре Rose Bengal через трое суток инкубации. Если инкубация происходит при комнатной температуре, то результаты можно оценить на 2-4 сутки и 4-7 сутки соответственно.

9. После инкубации выньте слайд из тубы. Произведите сравнение количества колоний выросших на вашей среде с количеством приведенным на модельной картинке в инструкции и получите результат. Если нормальная температура тестируемой жидкости существенно отличается от инкубационной температуры, указанной выше, то это может привести к медленному бактериальному росту в течении инкубации. В таких случаях рекомендуется инкубация в течение пяти дней.

Разведение образца

Если содержание бактерий в исследуемом образце превышает 10^7 /мл, или плотность образца высокая, то образец необходимо развести для получения точных результатов. При разведении поместите 100 или 1000 мл водопроводной воды в чистую, и сухую емкость с крышкой. Необходимо, чтобы вода из крана стекала в течение 5 минут до забора для разведения, или ее можно прокипятить в течение 15 минут, а затем охладить. Используя чистую (одноразовую) пипетку добавьте 1 мл тестируемого образца, закройте крышкой и смешайте осторожно с помощью встряхивания в течение 30 раз. Погрузите слайд в разведенный образец и произведите все процедуры, согласно инструкции (п.1- 9). Вода используемая для разведения должна содержать не более 100 бактерий/ мл. Это можно проверить с помощью тех же тестов Изикульт ТТС.

Коэффициент разведения следует принимать во внимание при оценке результатов. К примеру, Если 1 мл образца добавлен к 100 мл воды и после инкубации было определено 10^6 бактерий/мл, значит истинный результат содержания бактерий 10^8 бактерий/мл.

Интерпретация результатов

Практически все аэробные бактерии растут на стороне со средой ТТС (бесцветная среда) слайда Грибы и дрожжи растут на стороне со средой Розовый Бенгальский (желтая среда) слайда.

Определение общего количества бактерий (агар ТТС)

Большинство бактерий на данной среде дают колонии красного цвета. Подсчет бактерий/ мл в образце определяется сравнением количества (плотности) колоний выросших на слайде с образцами, представленными на модельной картинке в инструкции. Если вырастают бесцветные колонии, то их также необходимо учитывать при оценке плотности роста. В случае, когда вырастают большие по размеру колонии, следует больше обращать внимание на их количество, а не на размер. Если бактерий очень много (свыше 10^7 /мл), то наблюдается сливной бактериальный рост. Это может выглядеть, как полностью красная поверхность агара. Такой тип роста можно интерпретировать, как плохой и оценивать, как негативный результат. В данной ситуации рекомендуется произвести сравнение инкубированного слайда с одним из неиспользованных.

Невозможно дать какой-либо универсальный совет по оценке роста колоний. Необходимо иметь определенный практический опыт. Следующая общая рекомендация может быть использована:

Бактериальный рост 10^4	слабая инфицированность
Бактериальный рост 10^5 - 10^6	средняя инфицированность
Бактериальный рост 10^6 и более	сильная инфицированность

Определение дрожжей и грибов

Рост колоний, на данной стороне слайда может состоять из грибов, либо из дрожжей, либо из комбинации того и другого. Грибы дают колонии мягкие и в виде пуха, тогда, как дрожжи дают шарообразные и выпуклые колонии. Иногда они могут быть плоскими и сухими. Сравнение роста производится также с помощью модельной картинке из инструкции.

Поскольку колонии грибов могут состоять из фрагментов мицелия или из индивидуальных спор, получаемые результаты не количественные, а качественные, они показывают слабую (+), умеренную (+) или сильную (+++) контаминацию. Колонии можно более подробно оценить под микроскопом. Грибная инфекция может быть обнаружена невооруженным взглядом, в виде пленки, покрывающей поверхность тестируемой жидкости.

Утилизация используемых слайдов

Поскольку на инкубированных слайдах находятся бактериальные культуры, следует относиться к ним с осторожностью. Утилизация слайдов может быть произведена посредством сжигания, погружения в раствор с обеззараживающими средствами или их уничтожением в автоклаве (можно также использовать прессование).