

Використання за призначенням

Easicult Combi тест-слайди призначені для моніторингу мікробного забруднення в різних промислових середовищах. Випробування можна проводити на місці, або тест-слайди можна використовувати як зручне транспортне середовище для зразків.

Одна сторона тест-слайда покрита агаром ТТС (жовтого кольору), який підтримує зростання найбільш поширених бактерій, а друга сторона агаром з бенгальським рожевим (рожевого кольору), який підтримує ріст грибів.

Основне призначення тесту полягає у виявленні і підрахунку загальної кількості аеробних мікроорганізмів.

Вміст комплекту

Easicult Combi	Кат. № 67987, 05984
Тест-слайди	10 шт
Маркувальні етикетки	10 шт
Інструкція по використанню	1 шт

Склад

ТТС агар	Агар з бенгальським рожевим
Триптон	Пептон
Соевий пептон	Декстроза
Динатрійевий сукцинат	Гідрофосфат калія
ТТС-розчин	Сульфат магнія
Агар-агар	Хлорид натрію
Вода	Бенгальський рожевий
	Гідрооксид натрія
	Гентаміцин сульфат
	Хлорамфенікол
	Агар-агар
	Вода

Застереження та запобіжні заходи

Не використовуйте продукт після закінчення терміну придатності, зазначеного на комплекті.

Не торкайтесь до невикористаного поживного середовища. Зберігати у вертикальному положенні.

Не використовуйте комплект, якщо помітили наступне:

- знебарвлення або пересихання поживного середовища
- відшарування поживного середовища від тест-пластини
- наявність мікробіологічного росту

Оскільки будь-який ріст на слайді Easicult Combi може бути патогенним, не торкайтесь до використаного слайду.

Зберігання

Тести Easicult Combi зберігаються при кімнатній температурі (18...25°C / 64...77°F) уникаючи протягів, перепадів температури та джерел світла. Слід уникати зберігання поблизу нагрівальних приладів. Не заморожувати. Дата закінчення терміну придатності (рік/місяць/день) позначена на коробці та на кришці кожного слайда.

Відбір та аналіз проби (Рис. 1–5)

Для уникнення сторонньої контамінації, середовище для росту не повинно контактувати з будь-яким іншим матеріалом, окрім того, що підлягає випробуванню. З іншого боку, важливо, щоб середовище для росту зробило повний контакт з випробовуваним матеріалом.

В'язкість рідини та рідини з високим вмістом бактерій (>10⁷ КУО/мл)

Якщо в'язкість або вміст бактерій у зразку високий, його слід розвести. Для розведення налейте 100 або 1000 мл водопровідної води в добре промити, висушену ємність з кришкою. Вміст бактерій у питній воді для розведення не повинен перевищувати 100 КУО/мл. Необхідно, щоб вода з крана стікала протягом 5 хвилин до відбору для розведення, або її можна прокип'ятити протягом 15 хвилин, а потім охолодити. Використовуючи чисту (одноразову) піпетку додайте 1 мл зразка, що тестується, закрийте кришкою і змішайте обережно за допомогою струшування протягом 30 разів. Занурте слайд в розведений зразок і зробіть всі процедури, як описано для рідких зразків.

Рідкі зразки

- 1 Відкрутіть тубу та вийміть тест-слайд не торкаючись поверхні агару.
- 2 Занурте тест-слайд в рідину. Також, як інший варіант, можна змочити тест-слайд під потоком досліджуваної рідини або нанести рідину на тест-слайд розпилюванням. Якщо рідина знаходиться під тиском, тест-слайд слід змочувати обережно, щоб уникнути відшарування агару від пластини. Якщо зразок знаходиться в ємності, то перемішайте вміст ємності та занурте в неї тест-слайд. Обидві сторони агару повинні повністю промокнути. Слайд повинен контактувати з рідиною протягом 5 - 10 секунд.

3 Дайте зайвій рідині стікти з тест-слайду. Щоб прибрати останні краплі зразка, помістіть нижній кінець слайда на чистий фільтрувальний папір.

4 Після відбору проби щільно закрутіть тест-слайд назад в тубу. Заповніть маркувальну етикетку та наклейте її на тубу.

5 Інкубуйте тест-слайд при 27...30°C (80...86°F) протягом 24–48 годин для виявлення бактерій. Дріжджі та пліснява потребують три дні інкубації до того часу, коли результати можуть бути зчитані. Якщо інкубація проходить при кімнатній температурі, то результати можна оцінювати на 2–4 добу та 4–7 добу, відповідно.

Якщо нормальна температура рідини, що тестується істотно відрізняється від інкубаційної температури, зазначеної вище, то це може привести до повільного бактеріального росту. Рекомендується інкубувати слайди при температурі відповідної температури, при якій зазвичай знаходиться рідина, що тестується.

Інтерпретація результатів (Рис. 6)

Після інкубації вийміть тест-слайд з туби і визначте кількість мікроорганізмів (колоній утворювальних одиниць, КУО), порівнявши щільність росту на слайді з модельною схемою щільності. Зауважте, що модельні схеми для агару ТТС та агару з бенгальським рожевим - різні.

Якщо зразок був розведений, при оцінці необхідно враховувати коефіцієнт розведення. Наприклад, якщо розведення 1 + 100 мл (1 мл зразка в 100 мл води) показує щільність 10⁶ КУО/мл, фактичний результат для зразка становить 10⁸ КУО/мл.

Агар з бенгальським рожевим для виявлення грибів

Ріст, що виникає агарі з рожевим бенгальським, може складатися лише з плісняви, лише дріжджів або їх суміші. Плісняві колонії м'які і пухнасті і зазвичай блідо-зеленого або чорного кольору. Дріжджі дають кулясті блискучі колонії, але іноді вони можуть бути плоскими і сухими. Колонії дріжджів зазвичай червоні або білі. Оскільки колонії грибів можуть складатися з фрагментів міцелію або з індивідуальних спор, одержувані результати є не кількісними, а якісними. Вони показують слабку (+), помірну (++) або сильну (+++) контамінацію. Колонії можна більш детально оцінити під мікроскопом. Грибна інфекція може бути виявлена неозброєним поглядом, у вигляді плівки, що покриває поверхню рідини, що тестується.

ТТС агар, визначення загального бактеріального числа

Більшість аеробних бактерій ростуть на ТТС агарі у вигляді червоних колоній. Плісняви та дріжджів також можуть повільно рости на даному середовищі. Незважаючи на те, що ріст бактерій майже завжди має форму червоних колоній, будь-які безбарвні колонії також слід враховувати при оцінці щільності. У випадках, коли наявні колонії великих розмірів, слід враховувати їхню кількість, а не розмір окремих колоній.

Якщо кількість бактерій дуже велика (більше 10⁷ КУО/мл), то спостерігається злитий бактеріальний ріст. Це може виглядати як рівномірно червоний поверхневий шар. Абсолютно безбарвний ріст спостерігається дуже рідко. В таких випадках доцільно порівнювати тест-слайд із суцільним ростом з невикористаним слайдом, щоб уникнути неправильного тлумачення результату. Оскільки не існує загальноприйнятних меж по оцінці росту колоній, граничні значення визначаються дослідним шляхом на практиці. Для визначення рівня бактеріального забруднення теплоносіїв можна використовувати наступні межі:

Бактерії		
КУО/мл	Контамінація	
< 10 ⁴	незначна	проблеми відсутні ¹
10 ⁴ – 10 ⁶	помірна	
> 10 ⁶	значна	неприйнятна ¹

Межі виявлення методу

Якщо кількість бактерій перевищує 10⁷ КУО/мл або в'язкість висока, зразок слід розвести.

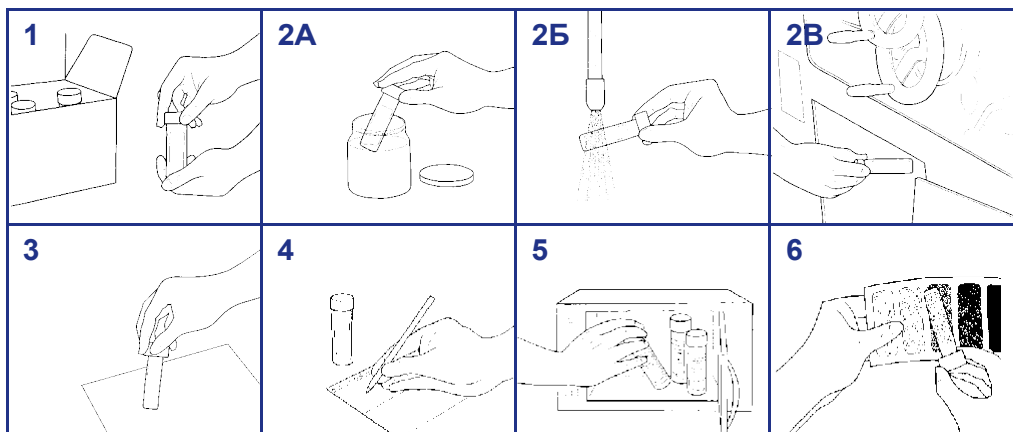
Дуже рідко на середовищі ТТС бактерії ростуть у вигляді безбарвних колоній.

Прийнятна нижня межа виявлення бактерій складає 10³ КУО/мл.

Ріст деяких кокоподібних бактерій може бути послаблений під впливом середовища ТТС.

Утилізація

Будь-який ріст на тест-слайдах може бути патогенним. Тому використані тест-слайди слід утилізувати спаленням, автоклавуванням або зануренням у дезинфікуючий розчин протягом ночі, завжди дотримуйтесь місцевих законів та правил.

Easicult® Combi

Агар з бенгальським рожевим

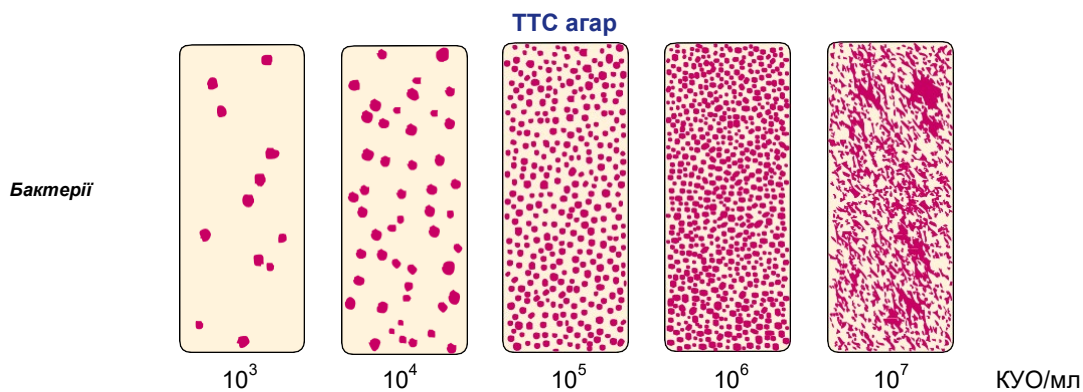
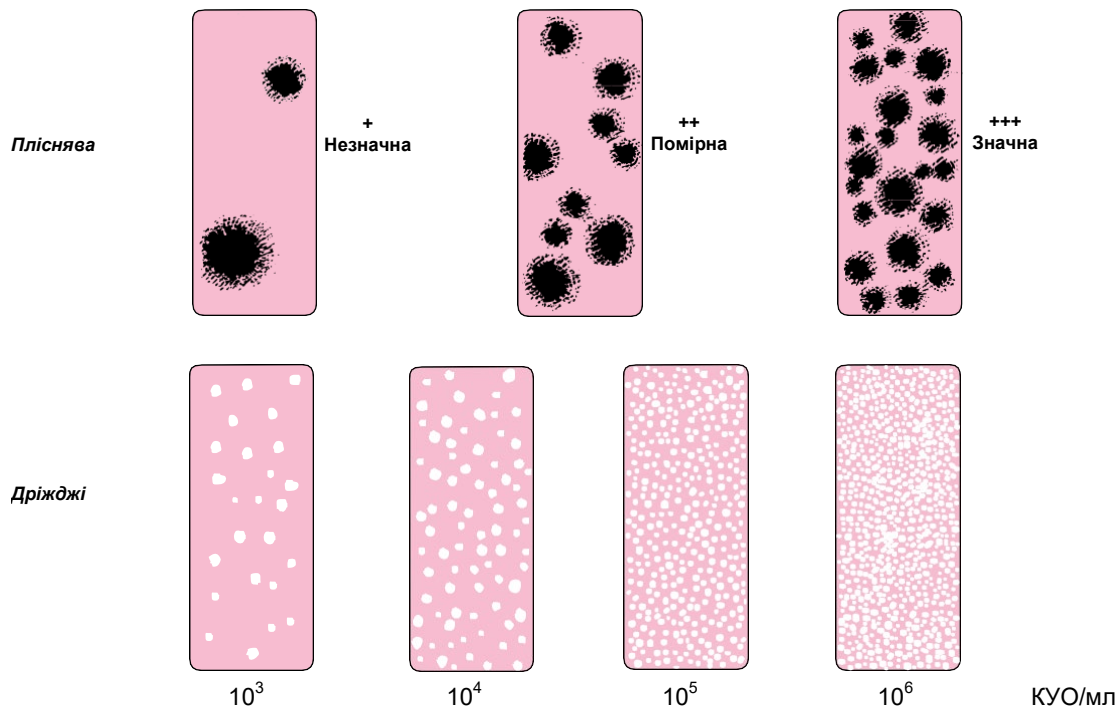


Схема забезпечує визначення приблизної кількості мікроорганізмів з точністю до 10^1 .

Пояснення символів



Код партії



Придатний до



Виробник



Інструкція по використанню



Достатньо для



Температурне обмеження



Берегти від пересихання та перепадів температури

Література

1 Siegert W. The use of biocides with regard to the new Biocidal Products Directive – future aspects. Industrial Lubrication and Tribology. 2002; Vol 54, No. 3:136–140.

Easicult® зареєстрована товарна марка Orion Diagnostica Oy.



ТОВ «Агротест Україна»
02002, Україна, м. Київ,
вул. Сверстюка, 52В
+38 (044) 379 31 37
+38 (050) 201 01 14
+38 (067) 320 04 07
<https://ikf.kiev.ua>

