

Przeznaczenie

Płytki Easicult TTC są przeznaczone do wykrywania zanieczyszczenia mikrobiologicznego w różnych środowiskach przemysłowych. Test można wykonać bezpośrednio, lub można użyć płytkę jako odpowiedni środek do transportu próbek.

Płytką jest obustronnie pokryta agarą TTC, który wspiera wzrost większości bakterii. Główna rola tego testu polega na wykryciu podwyższonej łącznej ilości mikroorganizmów.

Opakowanie zawiera

Easicult TTC	Nr kat.: 67683, 05988
Płytki testowe	10 szt.
Etykiety	10 szt.
Instrukcja obsługi	1 szt.

Skład

TTC Agar	
Trypton	Roztwór TTC
Pepton sojowy	Agar-agar
Bursztynian disodowy	Woda

Uwagi i środki bezpieczeństwa

Nie używaj danego wyrobu po upływie daty ważności podanej na opakowaniu.

Nie dotykaj nieużywanego podłoża.

Nie używaj zestawu, jeżeli zauważysz:

- zmiany koloru lub dehydratację podłoża
- podłoże oddzielone od płytki plastikowej
- ewidentny wzrost mikroorganizmów

Nie dotykaj użytej płytki, ponieważ kolonie rosnące na Easicult TTC mogą być patogenne.

Przechowywanie

Easicult TTC należy przechowywać przy temperaturze pokojowej (18...25°C), Chronić przed wiatrem, wahaniami temperatury i źródłem światła. Nie przechowywać zestawu w pobliżu źródła ciepła. Chronić przed mrozem. Data ważności (rok-miesiąc-dzień) jest podana na opakowaniu zestawu i na wieczku każdego testu.

Pobranie próbki (Rys. 1–5)

W celu uniknięcia kontaminacji podłoże nie może być w kontakcie z innymi materiałami, aniżeli przeznaczonymi do testowania. Jednocześnie jest ważne, aby płytka pokryta warstwą agaru stykała się jak najdokładniej z materiałem testowym.

Ciecze lepkie i ciecze z wysoką zawartością bakterii (>10⁷ CFU/ml)

Próbki lepkie lub próbki z wysoką zawartością bakterii należy rozcieńczyć. Do rozcieńczenia użyj dokładnie wypłukaną i wysuszoną butelkę z wieczkiem na wodę pitną o objętości 100 lub 1000 ml. Zawartość bakterii w wodzie pitnej przeznaczonej do rozcieńczenia nie może przekroczyć 100 CFU/ml. Przed napełnieniem butelki należy pozwolić wodzie spłynąć przez 5 minut lub przegotować ją przez 15 minut, a następnie pozostawić do wychłodzenia. Czystą (jednorazową) pipetą pobierz 1 ml próbki i dodaj ją do butelki z wodą. Zamknij wieczkiem i dokładnie wstrząsaj zawartością butelki 30 razy, obracając butelkę dnem do góry. Zanurz płytkę w rozcieńczonej próbce i kontynuuj według instrukcji obsługi dla próbek ciekłych.

Próbki ciekłe

1. Otwórz tubę i wyjmij płytkę tak, by nie dotknąć jej powierzchni.
2. Zanurz płytkę do próbki cieczy. Można ewentualnie polać lub spryskać płytkę cieczą. Jeżeli ciecz jest pod ciśnieniem, należy obchodzić się z płytką ostrożnie, by nie uszkodzić lub nie usunąć agaru z powierzchni. Jeżeli próbka znajduje się w naczyniu, najpierw zamieszaj zawartość i następnie zanurz płytkę w naczyniu. Obie strony płytki powinny być zanurzone. Płytką powinna być zanurzona w cieczy od 5 do 10 sekund.
3. Pozwól aby nadmiar cieczy spłynął z płytki a pozostałe krople mogą zostać zaabsorbowane przez papier chłonny.
4. Po pobraniu próbki dokładnie zamknij płytkę z powrotem w tubce, wypełnij etykietę i naklej ją na tubę.
5. Przeprowadź inkubację

- w temperaturze 35...37°C przez 1 dzień lub

- w temperaturze 27...30°C przez 2 dni lub

- w temperaturze 22°C przez 5 dni.

Jeżeli czas trwania planowanej inkubacji przekracza 1 dzień, jest wskazane odczytać wynik już pierwszego dnia, ponieważ dzięki silnemu wzrostowi niektórych gatunków Proteus i Bacillus prościej jest dokonać oceny wyników już po 1 dniu inkubacji. Niektóre wolno rosnące organizmy mogą nie być widoczne po 1 dniowej inkubacji.

Interpretacja wyników (Rys. 6)

Po dokonaniu inkubacji ostrożnie wyjmij płytkę z tuby i określ ilość mikroorganizmów (ilość jednostek tworzących kolonie, CFU) przez porównanie gęstości wzrostu z tabelą wzorcową. Jeżeli próbka była rozcieńczona, rozcieńczenie należy uwzględnić w wyniku. Na przykład, jeżeli rozcieńczenie wynosiło 1+100 (1ml próbki w 100 ml wody), odczyt wzrostu gęstości wynosi 10⁶ CFU/ml, a wynik końcowy wynosi 10⁸ CFU/ml.

Nie ma ogólnie stosowanych limitów kontaminacji, ocena jest dokonywana na podstawie własnego doświadczenia.

Kontaminacja bakteryjna dla cieczy chłodzącej:

KTJ/ml	Kontaminacja	
< 10 ⁴	nieznaczna	zwykle bez problemu ¹
10 ⁴ – 10 ⁶	średnia	
> 10 ⁶	silna	niedopuszczalna ¹

Większość bakterii beztlenowych rośnie na agarze TTC w postaci czerwonych kolonii. Drożdże i pleśnie rosną na danym podłożu bardzo wolno. Chociaż rozrost bakteryjny występuje prawie że zawsze w postaci czerwonych kolonii, do łącznej liczby można zaliczyć także kolonie bezbarwne. W przypadku rozrostu i powstania dużych kolonii należy pamiętać, że określamy gęstość wzrostu, a nie wielkość kolonii.

Jeżeli liczba bakterii jest bardzo wysoka (>10⁷ CFU/ml), rozrost jest połączony. Pojawi się jednolita czerwona powierzchnia. Bardzo rzadko pojawia się rozrost bezbarwny. W tym wypadku należy porównać kolor płytki z płytką nieużywaną, aby zapobiec nieprawidłowej interpretacji wyników.

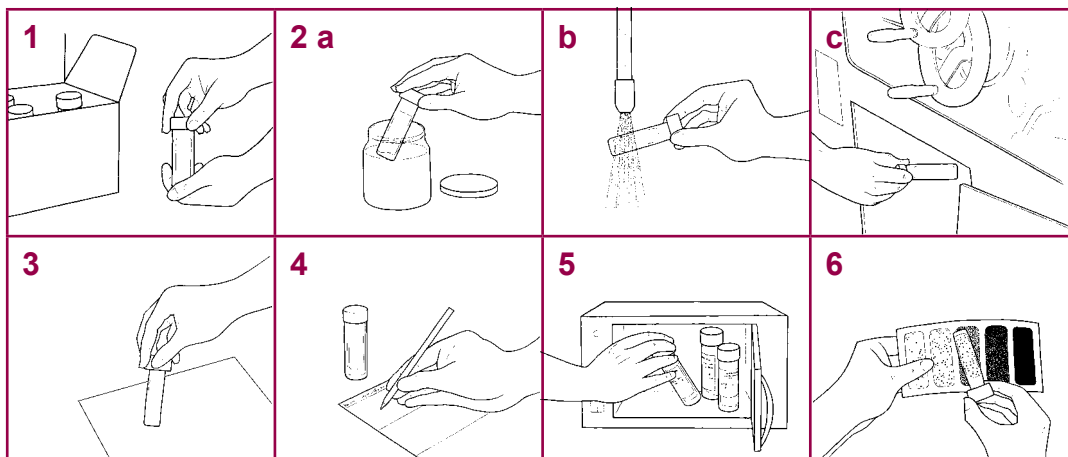
Ograniczenia metody

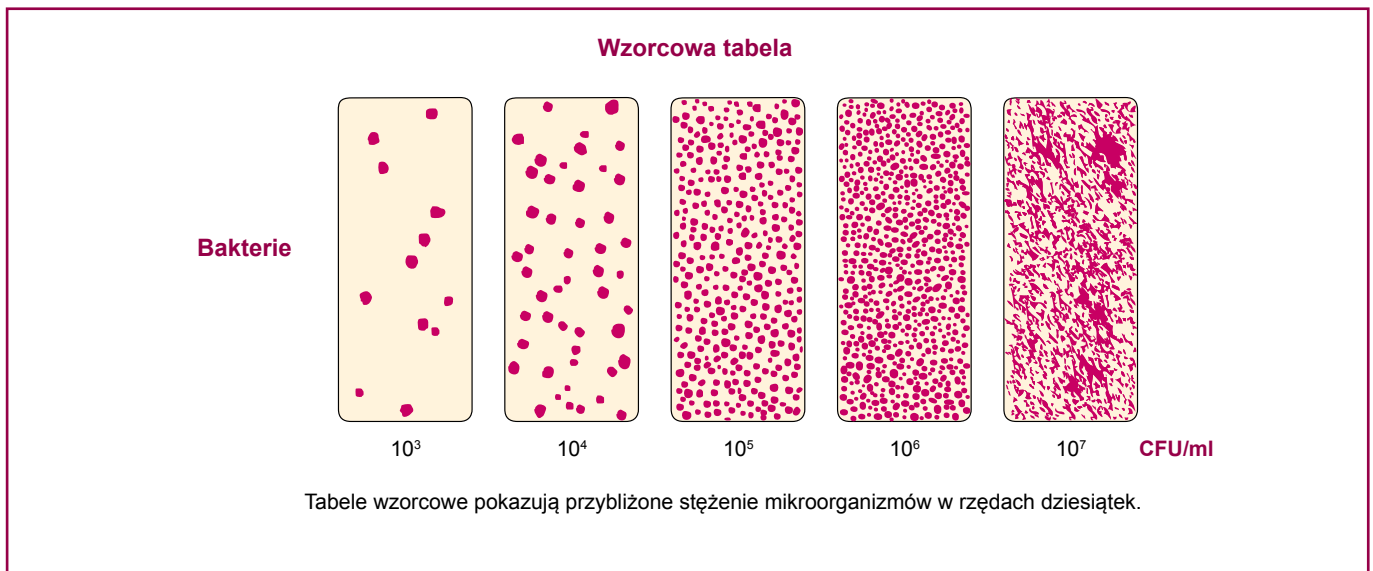
Jeżeli liczba bakterii przekroczy 10⁷ CFU/ml, lub próbka jest bardzo lepka, należy ją rozcieńczyć.

Bardzo rzadko bakterie rosną na agarze TTC jako kolonie bezbarwne.

Niezawodny najniższy limit dla wykrycia bakterii wynosi 10³ CFU/ml.

Wzrost niektórych paciorkowców może być na agarze TTC osłabiony.





Utylizacja

- Utylizować zawartość zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.
- Z wszystkimi użytymi składnikami należy postępować i likwidować je jako materiał potencjalnie zakaźny.
- Materiały, z których wykonane są poszczególne elementy:
Papier: instrukcje użytkowania, etykiety
Karton: pudełko zawierające zestaw
Plastik: tubki, nakrętki i płytki
- Dostarczone odczynniki nie powinny stanowić zagrożenia dla zdrowia, jeśli są używane zgodnie z dobrą praktyką laboratoryjną, instrukcją użytkowania oraz przestrzegane są zasady higieny pracy.

Literatura

- 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.

Wyjaśnienie symboli



Kod partii



Zakres temperatur



Użyć przed



Wytwórca



Sprawdź w instrukcji obsługi



Wystarczający na



Chronić przed wysychaniem i zmianami temperatury

Easicult® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Aidian Oy.



AIDIAN

Aidian Oy
Koivu-Mankkaan tie 6 B
P.O. Box 83, FI-02101 Espoo, Finland
www.aidian.eu