

PROCEDURY KONTROLI JAKOŚCI**I WPROWADZENIE**

Nutrient Broth (bulion odżywczy) jest podłożem o ogólnym zastosowaniu przeznaczonym do hodowli bakterii cechujących się niskimi wymaganiami odżywczymi.

II PROCEDURA TESTU WYDAJNOŚCI

- Zaszczepić reprezentatywne próbki podłoża hodowlami wymienionych poniżej szczepów.
 - Należy wykonać posiew w probówkach, stosując dwa kolejne dziesięciokrotne rozcieńczenia hodowli **Trypticase Soy Broth** trwającej 18 do 24 godzin. Najwyższe zastosowane rozcieńczenie powinno zawierać 1 000 lub mniej CFU/mL.
 - Inkubować próbki z poluzowanymi nakrętkami w temperaturze $35 \pm 2^\circ\text{C}$ w warunkach tlenowych.
- Po maksymalnie 7 dniach należy sprawdzić próbki pod kątem wzrostu kolonii.
- Oczekiwane wyniki

Mikroorganizmy	ATCC	Wzrost
* <i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Wzrost
* <i>Escherichia coli</i>	25922	Wzrost

*Szczep zalecany do przeprowadzania kontroli jakości przez użytkownika.

III DODATKOWA KONTROLA JAKOŚCI

- Oceń próbki według opisu w części „Pogorszenie jakości produktu”.
- Wzrokowo oceń reprezentatywne próbki, aby upewnić się, że w ich użytkowaniu nie będą przeszkadzały żadne istniejące wady fizyczne.
- Reprezentatywne próbki bez wysianych drobnoustrojów inkubować w temperaturze $20 - 25^\circ\text{C}$ i $30 - 35^\circ\text{C}$ i ocenić po 7 dniach pod względem zanieczyszczenia drobnoustrojami.

INFORMACJA O PRODUKCIE**IV PRZEZNACZENIE**

Nutrient Broth (bulion odżywczy) stosowany jest do hodowli wielu gatunków mikroorganizmów cechujących się niskimi wymaganiami odżywczymi.

V STRESZCZENIE I OBJAŚNIENIE

Bulion odżywczy charakteryzuje się składem, który oryginalnie został opracowany do stosowania w „Standardowych metodach badania wody i ścieków”. Nie jest to zalecane podłoże bakteriologiczne w ostatnim wydaniu wymienionej publikacji. Jest to jedno z szeregu nieselektywnych podłoży zalecanych do stosowania w przypadku określania wskaźnika MPN (Most Probable Number – najbardziej prawdopodobna liczba), szacującego gęstość żywych mikroorganizmów w próbkach pokarmu; jest ono użyteczne w rutynowej hodowli mikroorganizmów.

VI ZASADY PROCEDURY

Stosunkowo prosty skład umożliwia wzrost mikroorganizmów o niskich wymaganiach odżywczych, ze względu na zawartość peptonów oraz wyciągu z mięsa wołowego.

VII ODCZYNNIKI**Nutrient Broth (bulion odżywczy)**

Przybliżony skład* w przeliczeniu na 1 litr wody oczyszczonej

Trzustkowy hydrolizat żelatyny..... 5,0 g
Wyciąg z mięsa wołowego 3,0 g

*Skorygowany i (lub) uzupełniony zgodnie z wymaganiami mającymi na celu spełnienie kryteriów wydajności.

Ostrzeżenia i środki ostrożności: Do stosowania w diagnostyce *in vitro*.

Próbki z ciasno dokręconymi nakrętkami należy otwierać ostrożnie, aby uniknąć obrażeń spowodowanych pęknięciem szkła.

Wykonywanie wszystkich procedur wymaga przestrzegania aseptycznych technik i środków ostrożności związanych z zagrożeniem mikrobiologicznym. Gotowe próbki, pojemniki zawierające próbki oraz inne skażone materiały po użyciu i przed usunięciem należy wysterylizować w autoklawie.

Przechowywanie: Otrzymane próbki umieścić i przechowywać w ciemnym miejscu, w temperaturze $2 - 25^\circ\text{C}$. Unikać zamrażania i przegrzewania. Otwierać bezpośrednio przed użyciem. Ograniczać do minimum ekspozycję na światło. W podłożach przechowywanych do momentu użycia w probówkach, zgodnie z instrukcjami podanymi na etykiecie, można wykonywać posiewy do dnia określonego terminem ważności, a następnie prowadzić inkubację przez zalecany czas. Przed posiewem ogrzać podłoże do temperatury pokojowej.

Pogorszenie jakości produktu: Nie używać podłoża w przypadku widocznych oznak skażenia mikrobiologicznego, zmian zabarwienia, wysychania lub innych objawów świadczących o pogorszeniu jakości.

VIII POBIERANIE PRÓBEK I POSTĘPOWANIE Z NIMI

Dostępne są różne techniki postępowania z próbkami umożliwiające uzyskanie hodowli. Szczegółowe informacje znajdują się w odpowiednich pozycjach piśmiennictwa.^{2,3} Próbkę należy uzyskać przed zastosowaniem środków przeciwbakteryjnych. Należy jak najszybciej dostarczyć próbkę do laboratorium.

IX PROCEDURA

Dostarczane materiały: Nutrient Broth (bulion odżywczy)

Materiały wymagane, ale niedostarczane: Pomocnicze pożywki hodowlane, odczynniki, drobnoustroje do kontroli jakości i wyposażenie laboratoryjne zgodnie z wymaganiami.

Procedura testowa: Stosować techniki aseptyczne.

Wykonać posiew w probówkach z podłożem bulionowym za pomocą próbek testowych. Inkubować próbki przez 18 – 24 h w temperaturze $35 \pm 2^\circ\text{C}$, w warunkach tlenowych.

Kontrola jakości przez użytkownika: Patrz „Procedury kontroli jakości”.

Należy postępować zgodnie z obowiązującymi wymogami kontroli jakości, wynikającymi z przepisów miejscowych, krajowych lub federalnych, wymogami akredytacji i rutynowymi procedurami kontroli jakości w danym laboratorium. Zaleca się, aby użytkownik stosował się do odpowiednich wytycznych CLSI (dawniej NCCLS) i przepisów CLIA dotyczących metod kontroli jakości.

X WYNIKI

Po okresie inkubacji wzrost bakterii widoczny jest jako zmętnienie bulionu. Jednakowe objętości bulionu można wykorzystać do uzyskania pochodnych hodowli na podłożach stałych w celu oczyszczenia i identyfikacji mikroorganizmów.

XI OGRANICZENIA PROCEDURY

Do identyfikacji niezbędne są czyste kultury drobnoustrojów. W celu ostatecznej identyfikacji należy przeprowadzić badania morfologiczne, biochemiczne i/lub serologiczne. W celu uzyskania szczegółowych informacji oraz wiadomości o zalecanych procedurach należy zapoznać się z odpowiednimi pozycjami piśmiennictwa.²⁻⁴

XII CHARAKTERYSTYKA WYDAJNOŚCIOWA

Przed dopuszczeniem do obrotu wszystkie partie podłoża Nutrient Broth są badane pod kątem charakterystyki wydajnościowej. Za pomocą 1,0 mL hodowli **Trypticase Soy Broth** bakterii *Escherichia coli* (ATCC 25922) i *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) rozcieńczonych tak, aby zawierały 1 000 lub mniej jednostek tworzących kolonie (CFU) na mL wykonuje się posiew na reprezentatywnych próbkach partii podłoża. Probówki z posiewem z poluźnionymi nakrętkami inkubuje się w temperaturze $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Probówki sprawdza się pod kątem wzrostu bakterii w odstępach maksymalnie do 7 dni. Wzrost *E. coli* i *S. aureus* jest umiarkowany do obfitego.


XIII DOSTĘPNOŚĆ


Kat. Nr	Opis
221669	BD BBL Nutrient Broth, 5 mL, opakowanie zawierające 10 probówek o rozmiarze K

XIV PIŚMIENNICTWO

1. Downes and Ito (ed.). 2001. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
2. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, and R.H. Tenover (ed.) 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2002. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 11th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
4. Holt, J.G., N.R. Krieg, P.H.A. Sneath, J.T. Staley, and S.T. Williams (ed.). 1994. Bergey's Manual™ of determinative bacteriology, 9th ed. Williams & Wilkins, Baltimore.

Dział Obsługi Technicznej firmy BD Diagnostics: należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem BD lub odwiedzić stronę www.bd.com/ds.

 Becton, Dickinson and Company
7 Loveton Circle
Sparks, MD 21152 USA

 Benex Limited
Pottery Road, Dun Laoghaire
Co. Dublin, Ireland

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

BD, BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD