



BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar

PRZEZNACZENIE

Podłoże **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** jest to podłoże o ogólnym przeznaczeniu, odpowiednie do hodowli wielu rodzajów organizmów, między innymi bakterii, drożdży oraz grzybów strzępkowych z próbek klinicznych.

ZASADY I OBJAŚNIENIE PROCEDURY

Metoda mikrobiologiczna.

Wykazano, że podłoże Brain Heart Infusion jest odpowiednie do hodowli wielu rodzajów drobnoustrojów, między innymi różnych drobnoustrojów chorobotwórczych. Podłoże to, wzbogacone o krew lub czynniki selektywne, stosowane było jako podłoże podstawowe dla nowych podłoży hodowlanych. Podłoże Brain Heart Infusion (BHI) Agar bez wzbogacania jest aktualnie zalecane jako podłoże uniwersalne do hodowli bakterii tlenowych oraz do pierwotnej hodowli grzybów i promieniowców rzędu *Actinomycetales* z próbek klinicznych i materiałów nieklinicznych.¹⁻⁵

Składniki odżywcze podłoża **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** są to składniki wyciągu mózgowo-sercowego, peptony i glukoza. Peptony oraz wyciąg stanowią źródło azotu, węgla, siarki, witamin oraz pierwiastków śladowych. Glukoza jest źródłem węglowodanów, które drobnoustroje zużywają w procesie fermentacji. Pożywka jest buforowana przy użyciu fosforanu (V) disodu.

ODCZYNNIKI

Podłoże BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar

Skład* na litr wody oczyszczonej:

Wyciąg sercowo-mózgowy (ciało stałe)	8,0 g
Hydrolizat pepsynowy tkanki zwierzęcej	5,0
Trzustkowy hydrolizat kazeiny	16,0
Chlorek sodu	5,0
Glukoza	2,0
Wodorofosforan disodu	2,5
Agar	13,5

pH 7,4 ± 0,2

*Skorygowany i/lub uzupełniony zgodnie z wymaganiami kryteriów działania.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

IVD . Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. ⓧ

Nie należy używać płytek, jeżeli są na nich widoczne oznaki skażenia mikrobiologicznego, odbarwienia, wyschnięcia, pęknięcia lub inne zjawiska wskazujące na pogorszenie jakości. Procedury aseptycznej techniki pracy z produktem, zagrożenia biologiczne oraz usuwanie zużytego produktu opisano w dokumencie **OGÓLNA INSTRUKCJA DOTYCZĄCA STOSOWANIA**.

PRZECHOWYWANIE I DOPUSZCZALNY OKRES PRZECHOWYWANIA

Po otrzymaniu, płytki należy przechowywać w ciemnym miejscu w temperaturze od 2 do 8° C, w ich oryginalnym opakowaniu izolującym do chwili użycia. Unikać zamrażania i przegrzewania. Posiewu na płytki można dokonywać aż do daty ważności (patrz etykieta na opakowaniu) i inkubować w zalecanych czasach inkubacji.

Płytek z otwartych stosów zawierających po 10 płytek można używać przez okres jednego tygodnia, przechowując w czystym miejscu w temperaturze od 2 do 8° C.

KONTROLA JAKOŚCI PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Podłoże zaszczenia się reprezentatywnymi próbkami wymienionych szczepów (szczegółowe informacje – zobacz dokument **OGÓLNA INSTRUKCJA DOTYCZĄCA STOSOWANIA**).

Inkubować płytki przez 24 do 48 godzin w celu hodowli bakterii i grzybów z rodzaju *Candida* oraz do 5 dni dla grzybów rodzaju *Trichophyton*. Bakterie oraz grzyby rodzaju *Candida* należy inkubować w temperaturze od 35 do 37°C a grzyby rodzaju *Trichophyton* w temperaturze od 25 do 30°C.

Szczepy bakteryjne	Wzrost
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC™ 6305	Wzrost dobry lub bardzo dobry
<i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	Wzrost dobry lub bardzo dobry
<i>Candida albicans</i> ATCC 60193	Wzrost dobry lub bardzo dobry
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19112	Wzrost dobry lub bardzo dobry
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Wzrost dobry lub bardzo dobry
Bez posiewu	Zabarwienie jasnobursztynowe

PROCEDURA

Dostarczane materiały

Podłoże **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** (płytki **Stacker** o śr. 90 mm). Sprawdzane pod względem obecności drobnoustrojów.

Materiały niedostarczane

Pomocnicze pożywki hodowlane, odczynniki i wyposażenie laboratoryjne zgodnie z wymaganiami.

Rodzaje próbek

Podłoże można stosować dla wszystkich rodzajów próbek, jeżeli podejrzewane jest zakażenie wywołane przez grzyby wymagające i wolno rosnące lub promieniowce rzędu *Actinomycetales*. Nie należy stosować tego podłoża jako uniwersalnego podłoża do pierwotnej izolacji (patrz również **CHARAKTERYSTYKA WYNIKÓW I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PROCEDURY**).

Procedura testowa

Rozprowadzić próbkę na płytce jak najszybciej po jej uzyskaniu, za pomocą sterylnej ezy tak, aby uzyskać pojedyncze kolonie. Dodatkowe informacje dotyczące obróbki i inkubacji próbek znaleźć można w odpowiednich materiałach referencyjnych.^{2,3,5}

W celu izolacji grzybów z potencjalnie zanieczyszczonych próbek, należy jednocześnie nanieść próbkę na podłoże selektywne i nieselektywne. Inkubować odwrócone płytki w temperaturze od 25 do 30°C w środowisku o zwiększonej wilgotności. W celu izolacji grzybów powodujących grzybice uogólnione oraz izolacji tlenowych promieniowców rzędu *Actinomycetales*, należy nanieść próbkę na dwa zestawy podłoża, z których jeden należy inkubować w temperaturze od 25 do 30°C, a duplikat w temperaturze od 35 do 37°C. W zależności od rozpoznania klinicznego oraz rodzaju podejrzewanych drobnoustrojów wywołujących zakażenie, należy zastosować dodatkowe podłoża. Wszystkie hodowle należy oceniać pod względem wzrostu przynajmniej raz w tygodniu i trzymać je przez kilka tygodni przed uznaniem wyniku za ujemny.

Wyniki

Po odpowiednim okresie inkubacji płytki powinny zawierać pojedyncze kolonie w miejscach pasmowego posiewu oraz wzrost zlewny w obszarach gęstego zaszczenia. Płytki należy zbadać pod kątem obecności kolonii grzybiczych i/lub bakteryjnych, wykazujących typowe zabarwienie i morfologię. W celu potwierdzenia obserwacji należy wykonać testy biochemiczne i/lub procedury mikroskopowe lub serologiczne. Dodatkowe informacje można znaleźć w odpowiednich materiałach referencyjnych.^{2,3,5}

CHARAKTERYSTYKA WYNIKÓW I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PROCEDURY

Podłoże to jest stosowane do izolacji i hodowli wielu rodzajów grzybów, między innymi grzybów wywołujących grzybicę uogólnioną, tlenowych promieniowców rzędu *Actinomycetales* (np. *Rhodococcus* i *Tsukamurella*) oraz pewnych wymagających bakterii.^{2,3,5} Nie jest ono zalecane do stosowania jako podłoże o ogólnym przeznaczeniu dla bakterii i grzybów.

Z względu na nieselektywny charakter podłoża **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar**, próbki silnie zanieczyszczone florą fizjologiczną powinny być również wysiewane na odpowiednie podłoża selektywne, aby uniknąć przerostu organizmów zanieczyszczających. Jeżeli podejrzewa się obecność drobnoustroju wymagającego do wzrostu krwi, należy zastosować podłoże **BD Brain Heart Infusion Agar with 10% Sheep Blood**.

PIŚMIENNICTWO

1. Flores, M., and D. Welch. 1992. Section 6. Mycology: culture media, p.6.7.1-6.7.3. In : H.D. Isenberg (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Land, G. et al. 1991. Aerobic pathogenic Actinomycetales. In: A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Nash, P., and M.M. Krenz. 1991. Culture media, p. 1226-1288. In : A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Brown, J.M., and M.M. McNeil. 2003. *Nocardia*, *Rhodococcus*, *Gordonia*, *Actinomadura*, *Streptomyces* and other aerobic actinomycetes. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

PAKOWANIE / DOSTĘPNOŚĆ

Podłoże **BD Brain Heart Infusion Agar (BHI Agar)**

Nr kat. 255003

Gotowe podłoża na płytkach hodowlanych, po 20 sztuk

DODATKOWE INFORMACJE

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

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

© 2013 BD