



BD Pseudosel Agar (Cetrimide Agar)

PRZEZNACZENIE

Podłoże **BD Pseudosel Agar** (Cetrimide Agar) jest stosowane do selektywnej izolacji *Pseudomonas aeruginosa* z próbek klinicznych.

ZASADY I OBJAŚNIENIE PROCEDURY

Metoda mikrobiologiczna.

Pseudomonas aeruginosa jest drobnoustrojem środowiskowym i ważnym patogenem szpitalnym.¹ Podłoże **BD Pseudosel Agar** jest oparte na składzie Tech Agar, opracowanym przez Kinga i wsp. do zwiększenia wytwarzania piocyjany przez *Pseudomonas aeruginosa*, lecz zostało zmodyfikowane przez dodanie cetrymidu w celu selektywnego zahamowania wzrostu drobnoustrojów innych niż *P. aeruginosa*.^{2,3} Podłoże to jest wykorzystywane do izolowania *P. aeruginosa* zarówno w mikrobiologii klinicznej, jak i farmaceutycznej, a ponadto jest wymienione w Farmakopei Stanów Zjednoczonych i Farmakopei Europejskiej jako podłoże wykorzystywane do badań limitów mikrobiologicznych.^{1,3-5}

W podłożu **BD Pseudosel Agar** źródłem azotu są peptony, a glicerol jest źródłem węgla i energii. Wytwarzanie piocyjany jest stymulowane przez zawarte w podłożu chlorek magnezu i siarczan (VI) potasu. Cetrymid (bromek cetylotrimetyloamonu) jest czwartorzędowym związkiem amonowym, który hamuje wzrost wielu innych drobnoustrojów, w tym niektórych innych gatunków *Pseudomonas* i spokrewnionych z nimi bakterii.

ODCZYNNIKI

BD Pseudosel Agar

Skład* w przeliczeniu na jeden litr wody oczyszczonej

Trzustkowy hydrolizat żelatyny	20,0 g
Chlorek magnezu	1,4
Siarczan (VI) potasu	10,0
Glicerol	10,0 ml
Cetrymid	0,3 g
Agar	13,6

pH 7,2 ± 0,2

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

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 **OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE 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 **OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE STOSOWANIA**). Płytki inkubować w atmosferze tlenowej, w temperaturze 35–37°C. Odczytu dokonuje się po 18–24 godzinach oraz po 42–48 godzinach.

Szczepy	Wzrost
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027	Wzrost z niebieskozielonym barwnikiem wokół kolonii, fluorescencja w świetle UV (254 nm)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Wzrost z niebieskozielonym barwnikiem wokół kolonii, fluorescencja w świetle UV (254 nm)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Częściowe lub całkowite zahamowanie wzrostu
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Całkowite zahamowanie wzrostu
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Częściowe lub całkowite zahamowanie wzrostu
Bez posiewu	Zabarwienie jasnobursztynowe

PROCEDURA

Dostarczane materiały

Podłoże **BD Pseudosel Agar** (płytki **Stacker** o śr. 90 mm). Sprawdzane pod kątem obecności mikroorganizmów.

Materiały niedostarczane

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

Typy próbek

Opisywany produkt jest selektywnym podłożem, nadającym się do wszystkich typów próbek pochodzenia klinicznego, zwłaszcza podejrzewanych o zanieczyszczenie florą fizjologiczną, a także materiałów pochodzenia nieklinicznego (zobacz także **CHARAKTERYSTYKA WYNIKÓW I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PROCEDURY**).

Procedura testowa

Wykonać posiew próbki możliwie jak najszybciej po dostarczeniu materiału do laboratorium. Płytką do posiewu służy przede wszystkim do izolowania czystych kultur z próbek zawierających florę mieszaną. Ewentualnie, jeżeli materiał jest hodowany bezpośrednio z wymazówki, można przetoczyć wymazówkę po niewielkiej powierzchni na krawędzi płytki, a następnie wykonać posiew poprzez rozprowadzenie materiału po podłożu. Oprócz posiewu na podłożu **BD Pseudosel Agar** należy także zaszczyć próbkę na podłożach **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** i **BD MacConkey II Agar** w celu wyizolowania wszystkich patogenów powodujących zakażenie.

Inkubować w temperaturze $35 \pm 2^\circ\text{C}$ przez 18–48 godzin w atmosferze tlenowej. Wykonać odczyt z płytek po upływie 18 do 24 godzin, a następnie – w razie potrzeby – po upływie 42 do 48 godzin.

Wyniki

Po inkubacji zbadać płytki pod kątem wzrostu i obecności charakterystycznego niebieskozielonego lub zielonego zabarwienia wokół kolonii. W lampie UV można wykryć fluorescencję (254 nm). Obecność piocyjaniny można potwierdzić, wykonując jej ekstrakcję za pomocą chloroformu. *P. aeruginosa* zazwyczaj wytwarza piocyjaninę i fluoresceinę. Zarówno morfologia kolonii, jak i tworzenie barwników mogą wykazywać różnice pomiędzy poszczególnymi szczepami. Szczegółowe informacje przedstawiono w piśmiennictwie.^{1,3}

CHARAKTERYSTYKA WYNIKÓW I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PROCEDURY

Podłoże **BD Pseudosel Agar** jest używane do badań próbek pochodzenia klinicznego i materiałów pochodzenia nieklinicznego, gdy podejrzewa się obecność *P. aeruginosa* i występuje znaczne zanieczyszczenie innymi drobnoustrojami, np. florą fizjologiczną.^{1,4,5}

Na opisywanym podłożu czasem obserwuje się wzrost niebarwnikowych szczepów *P. aeruginosa*, które nie wytwarzają typowych, niebieskozielonych barwników.

W rzadkich przypadkach na opisywanym podłożu obserwuje się także wzrost innych drobnoustrojów, np. pewnych bakterii niefermentujących i tlenowych bakterii zarodnikujących (*Bacillus* i spokrewnione z nim rodzaje), które mogą wytwarzać brązowe lub żółtawe barwniki.

Potwierdzenie wyizolowanego na tym podłożu szczepu jako *P. aeruginosa* wymaga wykonania dodatkowych testów biochemicznych, nawet w przypadku wytwarzania typowych barwników.

PIŚMIENNICTWO

1. Kiska, D.L., and P.H. Gilligan. 2003. *Pseudomonas*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. King, E.O., M.K. Ward, and E.E. Raney. 1954. Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. Clin. Med. 44: 301
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
4. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc. 2009. The U.S. Pharmacopeia 32/The national formulary 27--2009. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md. USA
5. Council of Europe, 2008. European Pharmacopoeia, 6.1. European Pharmacopoeia Secretariat. Strasbourg/France

PAKOWANIE / DOSTĘPNOŚĆ

BD Pseudosel Agar

Nr katalogowy 254419 Gotowe podłoża na płytkach
hodowlanych, cpu 20

DODATKOWE INFORMACJE

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się skontaktować 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