

PRZEZNACZENIE

BBL Cultureswab Plus to sterylne, gotowe do użytku systemy służące do pobierania, transportowania i konserwacji próbek klinicznych przeznaczonych do badania bakteriologicznego.

STRESZCZENIE I ZASADY DZIAŁANIA

Jedną z rutynowych procedur w diagnostyce zakażeń bakteryjnych jest pobieranie i bezpieczne transportowanie próbek klinicznych od pacjenta do laboratorium. Można do tego celu użyć przyrządu **BBL CultureSwab Plus** służącego do pobierania i transportowania próbek. Każdy zestaw **BBL CultureSwab Plus** składa się ze sterylnej torebki z odrywającym zamknięciem zawierającym aplikator do pobierania próbki, na którego końcówce znajduje się wacik do wymazów wykonany ze sztucznego jedwabiu oraz z próbówki zawierającej podłoże transportowe, w której umieszczony jest aplikator z pobraną próbką.

BBL CultureSwab Plus jest dostępny z podłożem Amies bez węgla drzewnego oraz podłożem Amies z węglem drzewnym. Wskazane podłoża transportowe to podłoża niezawierające składników odżywczych, buforowane fosforanem i zapewniające środowisko oddlenia dzięki obecności w ich składzie tioglikolanu sodu¹. Drobnoustroje w materiale próbki są chronione przed wyschnięciem, ponieważ podłoże transportowe jest wilgotne. Skład podłoża jest dobrany w taki sposób, aby zapewnić przeżywalność drobnoustrojów podczas transportu do laboratorium. Przeżywalność bakterii o wysokich wymaganiach odżywczych, takich jak *Neisseria gonorrhoeae*, można przedłużyć dzięki obecności węgla drzewnego w podłożu Amies z węglem drzewnym. Torebki **BBL CultureSwab Plus** są wykonane z plastikowej folii, która hamuje przenikanie powietrza atmosferycznego do wnętrza produktu.

ODCZYNNIKI

Nominalny skład każdego podłoża na litr wody destylowanej to:

Podłoże transportowe Amies bez węgla drzewnego

Chlorek sodu	3,0 g	Fosforan jednopotasowy	0,2 g
Chlorek potasu	0,2 g	Fosforan dwusodowy	1,15 g
Chlorek wapnia	0,1 g	Tioglikolan sodu	1,00 g
Chlorek magnezu	0,1 g	Agar bakteriologiczny	7,5 g

Podłoże transportowe Amies z węglem drzewnym ma skład jak powyżej z dodatkiem 10,0 g węgla drzewnego.

Środki ostrożności: Do stosowania w diagnostyce *in vitro*.

Należy zakładać, że wszystkie próbki zawierają drobnoustroje zakaźne; dlatego podczas pracy ze wszystkimi próbkami należy stosować odpowiednie środki ostrożności. Zużyte próbówki i wymazówki muszą być likwidowane zgodnie z obowiązującymi w laboratorium przepisami dotyczącymi postępowania z odpadami zakaźnymi.

ⓧ **BBL CultureSwab Plus** jest wyłącznie do jednorazowego użytku; ponowne użycie może spowodować zakażenie i/lub niedokładne wyniki.

Przechowywanie: Systemy **BBL CultureSwab Plus** należy przechowywać w temperaturze 5 – 25°C.

Pogorszenie jakości produktu: Zawartość jest sterylna, o ile torebka nie została otwarta lub uszkodzona. Nie używać, jeśli widoczne są oznaki uszkodzenia, odwodnienia lub zanieczyszczenia. Nie używać po upływie daty ważności.

POBIERANIE PRÓBEK I POSTĘPOWANIE Z NIMI

Systemy **BBL CultureSwab Plus** są dostępne z różnymi trzonkami wymazówek, dzięki czemu możliwe jest wygodne pobieranie próbek z różnych miejsc ciała pacjenta. Szczegółowe zalecenia dotyczące pobierania próbek do analizy mikrobiologicznej oraz technik pierwszej izolacji można znaleźć w odpowiedniej literaturze. Cumitech 9², Manual of Clinical Microbiology³ oraz Clinical Microbiology Procedures Handbook⁴.

Po pobraniu próbki należy umieścić wymazówkę w próbówce z podłożem, jak najszybciej przetransportować do laboratorium i wykonać posiew na odpowiednim podłożu do pierwszej izolacji.

PROCEDURA

Dostarczane materiały: Każda torebka Vi-Pak zawiera pięćdziesiąt (50) sztuk sterylnych przyrządów **BBL CultureSwab Plus**.

Materiały wymagane, ale niedostarczane: Odpowiednie materiały do izolacji, różnicowania i hodowli bakterii tlenowych i beztlenowych. Do materiałów tych należą płytki lub próbówki z pożywkami hodowlanymi oraz systemy inkubacji, pojemniki z gazem lub stanowiska do hodowli beztlenowej.

Instrukcja Użytkowania:

Instrukcja użycia wraz ze schematami o charakterze opisowym wydrukowana jest na każdym zestawie **BBL CultureSwab Plus**. Poniżej zamieszczono ogólne streszczenie instrukcji:

1. Otworzyć torebkę **BBL CultureSwab Plus** odrywając zamknięcie.
2. Zdjąć nakrywkę z próbówki transportowej.
3. Wyjąć aplikator z wymazówką i pobrać próbkę.
W trakcie pobierania próbki końcówka aplikatora powinna dotykać wyłącznie miejsca, w którym podejrzewane jest zakażenie, co pozwoli zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia.
4. Umieścić aplikator z wymazówką w próbówce transportowej.
5. Zapisać nazwisko i informacje o pacjencie na etykiecie próbówki.
6. Wysłać próbkę do laboratorium w celu niezwłocznego przeprowadzenia analizy.

OCZEKIWANE WYNIKI

Przeżywalność bakterii w podłożu transportowym zależy od wielu czynników. Należą do nich: rodzaj bakterii, czas trwania transportu, temperatura przechowywania, stężenie bakterii w próbce oraz skład podłoża transportowego. Przyrząd **BBL CultureSwab Plus** zapewnia przeżywalność wielu drobnoustrojów przez 24–48 godzin. W przypadku bakterii o wysokich wymaganiach odżywczych, takich jak *Neisseria gonorrhoeae* i *Streptococcus pneumoniae* oraz beztlenowce, próbki z wymazów powinny być posiane bezpośrednio na podłoże hodowlane lub natychmiast przetransportowane do laboratorium i posiane przed upływem 24 godzin.

OGRANICZENIA PROCEDURY

Przyrząd **BBL CultureSwab Plus** z podłożem Amies bez węgla drzewnego oraz podłożem Amies z węglem drzewnym jest przeznaczony wyłącznie do pobierania i transportowania próbek bakteriologicznych. Preferowane rodzaje próbek do badań w warunkach beztlenowych to: próbki tkankowe uzyskane w trakcie zabiegów chirurgicznych, biopsje tkanek i kości, płyny, ropa i aspiraty pobrane za pomocą strzykawki. Szczegółowe informacje oraz zalecenia dotyczące transportowania próbek płynów i tkanek do hodowli beztlenowych można znaleźć w stosownych publikacjach³⁻⁷. Próbkę zawierającą wirusy lub drobnoustroje rodzaju chlamydia należy pobierać i transportować przy użyciu odpowiednich innych systemów transportowych. Podłoża transportowe, odczynniki barwiące, olejki immersyjne, szkiełka podstawowe i same próbki mogą niekiedy zawierać martwe drobnoustroje ujawniające się przy barwieniu metodą Grama. Dlatego też należy zachować ostrożność podczas interpretowania wyników barwienia Grama płynów ustrojowych lub próbek pochodzących z płynów ustrojowych, które w warunkach normalnych są sterylne.

CHARAKTERYSTYKA WYDAJNOŚCIOWA

Przy użyciu systemów **BBL CultureSwab Plus** z podłożem Amies bez węgla drzewnego oraz podłożem Amies z węglem drzewnym przeprowadzono badania uzyskiwania wzrostu różnych drobnoustrojów tlenowych i beztlenowych. Na wymazówkach umieszczane były dawki inokulum; następnie wymazówki wkładano do próbek transportowych zawierających podłoże. Probówki przed wykonaniem posiewu pochodnego na odpowiednim podłożu były przechowywane w temperaturze pokojowej.

Do badanych drobnoustrojów tlenowych należały *Escherichia coli* (NCTC 9001 oraz ATCC 25922), *Haemophilus influenzae* (ATCC 19418), *Neisseria gonorrhoeae* (ATCC 43069), *Neisseria meningitidis* (NCTC 10025 oraz ATCC 13090), *Pseudomonas aeruginosa* (NCTC 9332 oraz ATCC 27853), *Staphylococcus aureus* (NCTC 5532 oraz ATCC 25923) i *Streptococcus pyogenes* (ATCC 19615). Do badanych drobnoustrojów beztlenowych należały *Bacteroides fragilis* (ATCC 25285), *Bacteroides levii* (ATCC 29147), *Bacteroides thetaiotaomicron* (ATCC 29741), *Bacteroides vulgatus* (ATCC 8482), *Clostridium difficile* (ATCC 9689), *Clostridium perfringens* (ATCC 13124), *Clostridium sporogenes* (ATCC 3584), *Clostridium tertium* (ATCC 19405), *Fusobacterium necrophorum* (ATCC 25286), *Fusobacterium nucleatum* (ATCC 25586), *Peptostreptococcus anaerobius* (ATCC 27337), *Peptostreptococcus magnus* (ATCC 29328), *Porphyromonas gingivalis* (ATCC 33277), *Prevotella melaninogenica* (ATCC 25845) i *Propionibacterium acnes* (ATCC 6919).

Po ponad 24 godzinach przechowywania w temperaturze pokojowej wszystkie badane drobnoustroje zachowały żywotność.

PIŚMIENNICTWO

1. Amies CR. 1967. A modified formula for the preparation of Stuart's transport medium. Can. J. Public Health. 58: 296-300.
2. Isenberg H.D., F.D. Schoenkencht, and A. von Graevenitz. 1979. Cumitech 9, Collection and processing of bacteriological specimens. Coordinating ed., S.J. Rubin. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Balows, A., W.J. Hausler, Jr, K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.). 1991. Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

5. Zavala, M.K., D.M. Citron, E.J.C. Goldstein. 1998. Evaluation of a novel specimen transport system for anaerobic bacteria. Clin. Infect. Dis. 25 (supplement 2): S132-133.
6. Perry, J.L. 1997. Assessment of swab transport systems for aerobic and anaerobic organism recovery. J. Clin. Microbiol. 35:1269-1271.
7. Summanen, P., E.J. Baron, D.M. Citron, C.A. Strong, H.M. Wexler, and S.M. Finegold. 1993. Wadsworth anaerobic bacteriology manual, 5th ed. Star Publishing Co., Belmont, Calif.

Made by Copan for:



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



Becton Dickinson France S.A.S.
38800 Le Pont de Claix, France

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

BD, BD Logo, BBL and CultureSwab are trademarks of Becton, Dickinson and Company. © 2010 BD