

BD DNase Test Agar

RENDELTETÉS

A **BD DNase Test Agar** (DNáz tesztagar) a mikroorganizmusok a dezoxi-ribonukleáz (DNáz) aktivitás alapján való megkülönböztetésére szolgál. A klinikai mikrobiológiában ezt a táptalajt nem használják olyan izoláló táptalajként, amelyre közvetlenül szélesztik a mintákat; ez a táptalaj tiszta tenyészeteket igényel, például olyanokat, amelyeket korábban klinikai mintákból izoláltak.

AZ ELJÁRÁS ELVE ÉS MAGYARÁZATA

Mikrobiológiai módszer.

1956-ban Weckman és Catlin összefüggést mutatott ki a *Staphylococcus aureus* nagyobb DNáz aktivitása és pozitív koaguláz aktivitása között.¹ Felvetették, hogy a DNáz aktivitás használható lenne a potenciálisan patogén staphylococcusok azonosításában. DiSalvo megerősítette az eredményeiket azzal, hogy kitűnő összefüggést mutatott ki a klinikai mintákból izolált staphylococcusok koaguláz és a DNáz aktivitása között.² Jeffries, Holtman és Guse a baktériumok és gombák DNáz-termelésének tanulmányozása céljából DNS-sel kiegészített agar táptalajt készített.³

A **BD DNase Test Agar** tápközegben tripton biztosítja a növekedéshez szükséges tápanyagokat. A nátrium-klorid az ozmotikus egyensúlyt tartja fent. A nagy molekulájú dezoxiribo-nukleinsav teszi lehetővé a DNS-t depolimerizáló deziribonukleáz (DNáz) kimutatását. A tápközegnek a tesztelni kívánt törzzsel történő inokulációja után a lemezt el kell árasztani sósavval, amely kicsapja a polimerizált DNS-t, amitől a tápközeg áttetsző lesz. A DNS-t lebontó mikroorganizmusok a növekedési terület körül átlátszóvá teszik a tápközeget. Ezt a tápközeget főleg staphylococcusok azonosítására használják, azonban használható más mikroorganizmusok DNáz aktivitásának kimutatására is.

REAGENSEK

BD DNase Test Agar

1 liter szűrt vízre vonatkoztatott összetétel*

Bacto Tryptone	20,0
Nátrium-klorid	5,0
Dezoxi-ribonukleinsav	2,0
Agar	15,0

pH 7,3 ± 0,2

*Úgy beállítva és/vagy összekeverve, hogy megfeleljen a működési követelményeknek.

ÓVINTÉZKEDÉSEK

IVD . Használata szakértelmet igényel. 

Ne használja a lemezeket, ha azokon mikrobiális szennyeződést, elszíneződést, kiszáradást és betöredezést, illetve a károsodás bármilyen más jelét észleli.

A steril munkával, a biológiai veszélyekkel és a használt termékek kidobásával kapcsolatban olvassa el az **ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT**.

TÁROLÁS ÉS ELTARTHATÓSÁG

Átvétel után felhasználásig a lemezeket sötét helyen, 2–8°C-on az eredeti lezárt tasakban tárolja. Kerülni kell a megfagyást, illetve a túlmelegedést. A lemezeket a lejáratí időn belül kell beoltani (lásd a csomagolás címkéjét), és az előírt ideig kell inkubálni.

A felbontott 10-es csomagolás lemezeit tiszta helyen, 2–8°C-on kell tárolni, és egy héten belül fel kell használni.

FELHASZNÁLÓI MINŐSÉG-ELLENŐRZÉS

Oltson be reprezentatív mintákat a lent felsorolt törzsekkel. Inokulálja a táptalajt egy csíkban egy kacsnyi, véres agart tartalmazó lemezen, például **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** lemezen tenyésztett teleppel. Egy lemezre akár négy törzs is inokulálható. Inkubálja a lemezeket aerob körülmények között 18–24 órán keresztül. Inkubáció után árássza el a lemezt 1 N sósavval. Hagyja a sósavat a táptalajba szivárogni 2 percen keresztül. A DNáz-pozitív telepeket a táptalajban átlátszó terület veszi körül.

Törzs	A teszt eredmény
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	DNáz-pozitív
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	DNáz-negatív
<i>Serratia marcescens</i> ATCC 13880	DNáz-pozitív
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 33495	DNáz-negatív
Nem inokulált	Világos borostyánszínű, kissé opálos lehet

ELJÁRÁS

Szállított anyagok

BD DNase Test Agar (90 mm-es **Stacker** lemezek). Mikrobiológiailag ellenőrzött.

Nem szállított anyagok

Kiegészítő táptalajok, reagensek és laboratóriumi eszközök, az előírásoknak megfelelően. 1 N sósav (HCl).

Minták típusa

Ez a táptalaj a mikroorganizmusok megkülönböztetésére szolgál, és nem elkülönítő táptalaj, amelyre közvetlenül ki lehet kenni a klinikai mintákat. Ehhez a teszthez tiszta tenyészetekre van szükség (azaz olyanokra, amelyeket korábban klinikai mintákból izoláltak) (lásd még:

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK ÉS AZ ELJÁRÁS KORLÁTAI).

A teszt kivitelezése

Inokulálja a tápközeget egy csíkban vagy egy pontban egy kacsnyi, véres agart tartalmazó lemezen, például **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** lemezen tenyésztett teleppel. Egy lemezre akár négy törzs is inokulálható. Javasolt egy negatív kontrollt, például *Staphylococcus epidermidis* és egy pozitív kontrollt, például *S. aureus* is inkubálni. Inkubálja a lemezeket 18–24 órán át aerob körülmények között 35–37°C-on. Ha más baktériumfajokat vagy gombákat vizsgál, azokat az azoknak megfelelő körülmények között inkubálja. Inkubáció után árássza el a lemezt elegendő mennyiségű 1 N sósavval (HCl). Hagyja a sósavat beszivárogni a táptalaj teljes felszínébe 2 percen keresztül.

Eredmények

A sósavnak az alkalmazása és a táptalajba történő hatolása után a DNáz-pozitív mikroorganizmusok, pl a *Staphylococcus aureus* vagy a *Serratia marcescens* telepeit depolimerizált DNS-t tartalmazó átlátszó területek fogják körülvenni, míg a tápközegnek az inokulációs sávától távolabbi részei opálosak és fehéresek lesznek a polimerizált DNS miatt. A DNáz-negatív mikroorganizmusokat tartalmazó telepeket nem veszi körül átlátszó terület.

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK ÉS AZ ELJÁRÁS KORLÁTAI

A **BD DNase Test Agar** a dezoxi-ribonukleáz kimutatására szolgáló standard tápközeg.^{5,6} Főleg a *Staphylococcus aureus* azonosítására és a *S. epidermidis*től és más DNáz-negatív staphylococcusoktól történő elkülönítésére használják, valamint a *Serratia* elkülönítésére a *Klebsiella/Enterobacter* fajoktól.³⁻⁵

A *Staphylococcus aureus*tól és a *Serratia marcescens*től különböző mikroorganizmusok is lehetnek DNáz-pozitívak. Ezeknek a mikroorganizmusoknak és más mikroorganizmusoknak az azonosítására további tesztek szükségesek.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Weckman, B. G., and B. W. Catlin. 1957. Deoxyribonuclease activity of micrococci from clinical sources. J. Bacteriol. 73: 747-753.
2. DiSalvo, J. W. 1958. Deoxyribonuclease and coagulase activity of micrococci. Med. Tech. Bull. U. S. Armed Forces Med. J. 9: 191.
3. Jeffries, C. D., Holtman, D. F., and D. G. Guse. 1957. Rapid method for determining the activity of microorganisms on nucleic acid. J. Bacteriol. 73: 590- 591.
4. Schreier, J.B. 1969. Modification of deoxyribonuclease test medium for rapid identification of *Serratia marcescens*. Am. J. Clin. Pathol. 51: 711.
5. MacFaddin, J. D. 1985. Media for isolation-cultivation-identification- maintenance of medical bacteria, vol. 1, p. 275-284. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
6. Murano, E.A., and J. A. Hudnall. 2001. Media, reagents, and stains. In: Downes, F.P., and K. Ito (ed.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th edition. American Public Health Association, Washington. D.C.

CSOMAGOLÁS/KISZERELÉS

BD DNase Test Agar

Kat. sz. 255506

Használatra kész táptalajok, 20 db/csomag

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

További információkért forduljon a BD helyi képviselőjéhez.



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/>

Bacto is a trademark of Difco Laboratories, division of Becton, Dickinson and Company

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2014 BD