



Naudojama dažymo Gramo būdu reagentams ir dažymo metodikoms vertinti.



L0001610JAA(02)

2015-02

Lietuvių

NAUDOJIMO PASKIRTIS

BD BBL „Gram Slide“ (Gramo plokštelė) naudojama dažymo Gramo būdu reagentams ir metodikoms vertinti bei jų kokybės kontrolei atlikti.

SANTRAUKA IR PAAIŠKINIMAS

Kokybės kontrolės procedūros atliekamos norint užtikrinti laboratorijų teikiamos informacijos tikslumą, patikimumą ir pakartojamumą. Siekiant dokumentuoti tyrimo metodo tinkamumą, reagentai ir darbuotojai stebimi nustatytais intervalais.¹⁻⁸ **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelė) yra standartizuota, iš anksto išdirta ir stabili kontrolės priemonė, skirta naudoti tiriant dažymo Gramo būdu reagentus. Kadangi plokštelė jau paruošta, nebereikia auginti pagrindinių kultūrų plokštelėms ruošti.

PROCEDŪROS PRINCIPAI

Paruoštos plokštelės su žinomomis kokybės kontrolės kultūromis (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ir *Escherichia coli* ATCC 25922) naudojamos dažymo Gramo būdu reagentams ir dažymo metodikoms tirti. Tokiu būdu galima aptikti ir koreguoti kintamuosius, dėl kurių galima gauti klaidingus rezultatus.

Metilvioletinio ir jodo kompleksas susiformuoja visų organizmų, dažomų atliekant šią procedūrą, protoplaste (ne ląstelės sienelėje). Organizmai, galintys išlaikyti šį dažantį kompleksą po išblukinimo, klasifikuojami kaip gramteigiami, o tie, kuriuos galima išblukinti ir nudažyti priešingu dažikliu, klasifikuojami kaip gramneigiami.

Suardžius arba pašalinus ląstelės sienelę, gramteigiamų (taip pat ir gramneigiamų) ląstelių protoplastą galima išblukinti, taip jam prarandant gramteigiamumo požymį. Dėl šios priežasties dažymo Gramo būdu mechanizmas yra susijęs su nepažeistos ląstelės sienelės, galinčios veikti kaip kliūtis išblukinti pirminį dažiklį, buvimu.

Paprastai ląstelės sienelė yra neselektyviai pralaidi. Manoma, kad atliekant dažymo Gramo būdu procedūrą gramteigiamų ląstelių sienelę dehidratuoja blukiklyje esantis alkoholis ir dėl to ji praranda laidumą, taip išlaikydama pirminį dažiklį. Kita vertus, gramneigiamų ląstelių sienelėje yra didesnis lipidų kiekis ir dėl to, paveikus ją alkoholiu, ji tampa pralaidesnė, todėl praranda pirminį dažiklį.

REAGENTAI

BD BBL „Gram Slide“ (Gramo plokštelė) yra įprastinė 2,54 cm x 7,6 cm mikroskopo plokštelė su 10 kvadratinėmis įspaudų. Viena kvadratinė yra nedažytų kontrolinių organizmų. Likusiuose devyniuose kvadratuose galima dažyti tiriamus izoliatus. Kontroliniame kvadrato, pažymėtame „C±“, yra gramteigiamų ir gramneigiamų bacilų, atitinkamai *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ir *Escherichia coli* ATCC 25922, mišinys. **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelė) prieš dažymą turi būti fiksuota karščiu.

1					
2					
3					
4					
5	C±	1	2	3	4
6					
7					
8					
9	9	8	7	6	5

Įspėjimai ir atsargumo priemonės

Naudoti *in vitro* diagnostikai.

Kontroliniai organizmai yra chemiškai inaktyvinti ir ore išdžiovinti ant plokštelės. Nepaisant to, su visomis plokštelėmis reikia elgtis taip, lyg ant jų būtų infekcinės medžiagos. Apdorodami ir šalindami infekcines medžiagas laikykitės atitinkamos nustatytos laboratorinės procedūros.

Dėl galimo organizmų pernešimo atliekant dažymo procedūrą, nerekomenduojama naudoti šio produkto klinikiams mėginiams.

Laikymas. **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelė) laikykite žemesnėje nei 30 °C temperatūroje. Saugokite plokšteles nuo ekstremalios temperatūros.

Galiojimo data taikoma produktui, nurodytomis sąlygomis laikomam neatidarytame konteineryje.

Nudažytos plokštelės išlieka stabilios neribotą laiką ir gali būti laikomos kaip ilgalaikiai įrašai.

Produkto gedimas. Nenaudokite produkto, jei jis neatitinka tapatybės ir Gramo reakcijos veikimo specifikacijų.

PROCEDŪROS

Tiekiamą medžiagą: **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelė)

Būtinės, bet netiekiamos medžiagos: dažymo Gramo būdu reagentai, plokštelės šildytuvas arba Bunzeno degiklis dažymo stovas, žirklys, įprastinis mikroskopas su aliejaus imersijos lęšiu

Tyrimo procedūra

Užfiksuokite **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelę) karščiu, du ar tris kartus perbraukdami ją per Bunzeno degiklio liepsną. Arba galite 5 – 10 s palaikyti plokštelę priešais mažą deginimo krosnelę. Neperkaitinkite.

1. Nudažykite **BD BBL „Gram Slide“** (Gramo plokštelę) kartu su tiriamosiomis plokštelėmis, naudodami dažymo Gramo būdu reagentus ir laikydamiesi savo laboratorijoje rekomenduojamų procedūrų.
2. Atlikdami dažymo procedūrą, laikykite plokšteles aiškiai atskirtas, kad išvengtumėte kryžminį užteršimą sukeliančio dažymo reagentų pernešimo nuo vienos plokštelės ant kitos.
3. Peržiūrėkite nudažytą plokštelę naudodami mikroskopą su aliejaus imersijos lęšiu ir užrašykite rezultatus.

Naudotojo atliekama kokybės kontrolė. Nudažykite plokšteles taikydami dažymo Gramo būdu metodiką ir apžiūrėkite jas per mikroskopą. Kvadratai „C±“ turi būti gramteigiamų kokių ir gramneigiamų lazdelių mišinys.

REZULTATŲ INTERPRETAVIMAS

Apžiūrėkite Gramo būdu nudažytas plokšteles per mikroskopą su aliejaus imersijos lęšiu. Aprašykite stebimų organizmų išvaizdą (t. y. morfologiją ir spalvą).

PROCEDŪROS APRIBOJIMAI

Dėl perkaitinimo fiksuojant tiriamą tepinėlį, netinkamo išblukinimo, pernelyg įnirtingos išplovimo procedūros arba naudojamų sugedusių dažymo reagentų kontrolinė dalis gali nusidažyti neįprastai arba gali būti iš dalies prarastas jos tepinėlis.¹

Atliekant dažymo Gramo būdu procedūrą, dėl antimikrobinių medžiagų gali padidėti tiriamo izoliato polinkis išblukti.¹

Kaip ir atliekant bet kurią kitą procedūrą, kurios metu ant vienos plokštelės dedami keli izoliatai, yra tikimybė, kad dažant kai kurie organizmai atsiskirs ir išsiplaus ant plokštelės. Abejotinai ar nelauktai nusidažiusius izoliatų reikia peržiūrėti tiriant vieną tepinėlį ant atskiros plokštelės.¹

Gramo dažymo reakciją gali paveikti fizinis bakterijų ląstelės sienelės arba protoplasto suardymas. Gramteigiamų bakterijų ląstelių sienelės yra įsiterpusi kliūtis, kuri neleidžia dažančiam kompleksui išsiplauti iš citoplazmos. Gramneigiamų bakterijų ląstelių sienelėse yra lipidų, tirpstančių organiniuose tirpikliuose, jie tuomet išsilaisvina išblukdami citoplazmą. Dėl šios priežasties dėl perkaitinimo fiziškai suardytas mikroorganizmas nereaguoja į dažymą Gramo būdu taip, kaip laukiama.

„Siekiant gauti tikslus rezultatus, reikia atidžiai laikytis procedūros ir interpretavimo kriterijų. Tikslumas labai priklauso nuo mikrobiologo žinių ir įgūdžių.“⁹

Dažymo Gramo būdu rezultatams, įskaitant organizmo morfologiją, įtakos gali turėti izoliato amžius, bakterijų turimos autolitinų fermentų sistemos, kultūrų iš terpės su antibiotikais pernešimas ir mėginiai, paimti iš antibiotikus vartojančių pacientų.¹⁰ „Foninės medžiagos bei artefaktai taip pat gali sutrikdyti tinkamą interpretavimą. Pernelyg skubotas gramteigiamas dažymo rezultatas paprastai atrodo kaip netaisyklingos kokoidinės formos arba astrosferos, primenančios grybų hifus.“¹⁰

VEIKIMO CHARAKTERISTIKOS

Gramteigiami organizmai bus nuo mėlynos iki violetinės spalvos. Gramneigiami organizmai bus nuo rausvos iki raudonos spalvos.

GALIMA ĮSIGYTI

Kat. nr. Aprašymas

231401 **BD BBL** „Gram Slide“, 50

LITERATŪRA

1. Sewell, D.L. 1994. Laboratory records, p. 13.2.1-13.2.35. *In* H.D. Isenberg (ed.), *Clinical microbiology procedures handbook*, vol. 2. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. August, M.J., J.A. Hindler, T.W. Huber, and D.L. Sewell. 1990. Cumitech 3A, Quality control and quality assurance practices in clinical microbiology. Coordinating ed., A.S. Weissfeld. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Commission on Laboratory Accreditation. 1990. Inspection checklist. *Diagnostic immunology and syphilis serology*. College of American Pathologists, Northfield, Ill.
4. Miller, J.M. 1987. *Quality control in microbiology*. Centers for Disease Control, Atlanta.
5. Miller, J.M., and B.B. Wentworth (ed.). 1985. *Methods for quality control in diagnostic microbiology*. American Public Health Association, Washington, D.C.
6. National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1996. Approved guideline: GP2-A3. *Clinical laboratory technical procedure manuals*, 3rd ed. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa.
7. Weissfeld, A.S., and R.C. Bartlett. 1987. Quality control, p. 35-65. *In* B.J. Howard, J. Klass II, S.J. Rubin, A.S. Weissfeld, and R.C. Tilton (ed.), *Clinical and pathogenic microbiology*. The C.V. Mosby Co., St. Louis.
8. Health Care Financing Administration. 1988. Medicare, Medicaid, and CLIA programs; revision of the clinical laboratory regulations for Medicare, Medicaid, and Clinical Laboratories Improvement Act of 1967 programs. *Fed. Regist.* 53: 29590-29632.
9. Kruczak-Filipov, P., and R.G. Shively. 1992. Gram stain procedure, p. 1.5.1-1.5.18. *In* H.D. Isenberg (ed.), *Clinical microbiology procedures handbook*, vol.1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Chapin, K. 1995. Clinical microscopy, p. 33-51, *In* P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover and R.H. Tenover (ed), *Manual of clinical microbiology*, 6th ed., American Society for Microbiology, Washington, D.C.

Techninis aptarnavimas ir palaikymas iš „BD Diagnostics“: kreipkitės į vietinį BD atstovą arba www.bd.com/ds.



Manufacturer / Производител / Výrobce / Fabrikant / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Атқарушы / Gamintojas / Ražotājs / Tilvirker / Producent / Producător / Производитель / Výrobca / Proizvođač / Tilverkare / Üretici / Виробник



Use by / Исполняйте до / Spotbeujte do / Brug før / Verwendbar bis / Χρήση έως / Usar antes de / Kasutada enne / Date de péremption / Upotrijebiti do / Felhasználhatóság dátuma / Usare entro / Дейін пайдалануға / Naudokite iki / Izlietot līdz / Houdbaar tot / Brukes for / Stosować do / Prazo de validade / A se utiliza până la / Исползовать до / Použite do / Upotrebiti do / Använd före / Son kullanna tarihi / Використати до ліне
 YYYY-MM-DD / YYYY-MM (MM = end of month)
 ГГГГ-ММ-ДД / ГГГГ-ММ (ММ = края на месеца)
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca)
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = slutning af måned)
 JJJJ-MM-TT / JJJJ-MM (MM = Monatsende)
 EEEE-MM-HH / EEEE-MM (MM = τέλος του μήνα)
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = fin del mes)
 AAAA-KK-PP / AAAA-KK (KK = kuu lõpp)
 AAAA-MM-JJ / AAAA-MM (MM = fin du mois)
 GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = kraj mjeseca)
 ÉÉÉÉ-HH-NN / ÉÉÉÉ-HH (HH = hónap utolsó napja)
 AAAA-MM-GG / AAAA-MM (MM = fine mese)
 ЖЖЖЖ-АА-КК / ЖЖЖЖ-АА / (АА = айдың соңы)
 MMMM-MM-DD / MMMM-MM (MM = mēnesio pabaiga)
 GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = mēneša beigās)
 JJJJ-MM-DD / JJJJ-MM (MM = einde maand)
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = slutten av måneden)
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca)
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = fim do mês)
 AAAA-LL-ZZ / AAAA-LL (LL = sfârșitul lunii)
 ГГГГ-ММ-ДД / ГГГГ-ММ (ММ = конец месяца)
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca)
 GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = kraj meseca)
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = slutet av månaden)
 YYYY-AA-GG / YYYY-AA (AA = ayın sonu)
 PPPP-MM-DD / PPPP-MM (MM = кінець місяця)



Catalog number / Каталоген номер / Katalogové číslo / Katalognummer / Αριθμός καταλόγου / Número de catálogo / Katalooginumber / Numéro catalogue / Kataloški broj / Katalógusszám / Numero di catalogo / Каталог нөмірі / Katalogo numeris / Kataloga numurs / Catalogus nummer / Numer katalogowy / Număr de catalog / Номер по каталогу / Katalógové číslo / Kataloški broj / Katalog numarası / Номер за каталогом



Authorized Representative in the European Community / Оторизирани представител в Европейската общност / Autorizovaný zástupce pro Evropském společenství / Autoriseret repræsentant i De Europæiske Fællesskaber / Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft / Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Representante autorizado en la Comunidad Europea / Volitatud esindaja Euroopa Nõukogus / Représentant autorisé pour la Communauté européenne / Autorizirani predstavnik u Europskoj uniji / Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben / Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea / Европа қауымдастығындағы уәкілетті өкіл / Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje / Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā / Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap / Autoriseret representant i EU / Autoryzowane przedstawicielstwo we Wspólnocie Europejskiej / Representante autorizado na Comunidade Europeia / Reprezentantul autorizat pentru Comunitatea Europeană / Уполномоченный представитель в Европейском сообществе / Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve / Autorizovano predstavništvo v Evropskoj uniji / Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen / Avrupa Topluluğu Yetkili Temsilcisi / Уповноважений представник у країнах ЄС



In vitro Diagnostic Medical Device / Медицински уред за диагностика ин витро / Lékařské zařízení určené pro diagnostiku in vitro / In vitro diagnostisk medicinsk anordning / Medizinisches In-vitro-Diagnostikum / In vitro διαγνωστική ιατρική συσκευή / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / In vitro diagnostika meditsiiniparatuur / Dispositif médical de diagnostic in vitro / Medicinska pomagala za In vitro Diagnostiku / In vitro diagnosztikai orvosi eszköz / Dispositivo medicale per diagnostica in vitro / Жасанды жағдайда жүзрісетін медициналық диагностика аспабы / In vitro diagnostikos prietaisai / Medicīnas ierīces, ko lieto in vitro diagnostikā / Medisch hulpmiddel voor in-vitro diagnostiek / In vitro diagnostisk medisinsk utstyr / Urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / Dispozitiv medical pentru diagnostic in vitro / Медицинский прибор для диагностики in vitro / Medicinska pomôcka na diagnostiku in vitro / Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku / Medicinteknisk produkt för in vitro-diagnostik / In Vitro Diagnostik Tibbi Cihaz / Медицинский прибор для диагностики in vitro



Temperature limitation / Температурни ограничения / Teplotní omezení / Temperaturbegrænsning / Temperaturbegrenzung / Περιορισμοί θερμοκρασίας / Limitación de temperatura / Temperatuuri piirang / Limites de température / Dozvoljena temperatura / Hőmérsékleti határ / Limiti di temperatura / Температураны шектеу / Laikymo temperatūra / Temperatūras ierobežojumi / Temperaturilimiet / Temperaturbegrensnng / Ograniczenie temperatury / Limites de temperatura / Limite de temperatură / Ограничение температуры / Ohraničenie teploty / Ograničenje temperature / Temperaturgräns / Sıcaklık sınırlaması / Обмеження температури



Consult Instructions for Use / Направете справка в инструкциите за употреба / Prostudujte pokyny k použití / Se brugsanvisningen / Gebrauchsanweisung beachten / Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης / Consultar las instrucciones de uso / Lugeka kasutusjuhendit / Consulter la notice d'emploi / Koristi upute za upotrebu / Olvassa el a használati utasítást / Consultare le istruzioni per l'uso / Пайдалану нұсқаулығымен танысып алыңыз / Skaitykite naudojimo instrukcijas / Skatīt lietošanas pamācību / Raadpleeg de gebruiksaanwijzing / Se i brugsanvisningen / Zobacz instrukcja użytkowania / Consultar as instruções de utilização / Consultați instrucțiunile de utilizare / См. руководство по эксплуатации / Pozri Pokyny na používanie / Pogledajte uputstvo za upotrebu / Se brugsanvisningen / Kullanım Talimatları'na başvurun / Див. інструкції за використання



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 BBL are trademarks of Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD.