

**Pour l'évaluation des réactifs et des techniques de coloration utilisés pour la coloration de Gram**

Français

**APPLICATION**

**BD BBL Gram Slide** (lame pour coloration de Gram **BD BBL**) permet d'évaluer et de contrôler la qualité des réactifs et des techniques utilisés pour la coloration de Gram.

**RESUME ET EXPLICATION**

L'application de méthodes de contrôle de la qualité permet de garantir que les informations fournies par les laboratoires sont précises, fiables et reproductibles. Les réactifs et le personnel sont contrôlés à intervalles réguliers afin de prouver la validité des méthodes de test utilisées.<sup>1-8</sup> L'utilisation de la **BD BBL Gram Slide** constitue un moyen de contrôle standardisé, pré-testé et stable permettant de tester les réactifs utilisés pour une coloration de Gram. L'utilisation de lames préparées rend inutile la conservation de cultures souches en vue de nouvelles expériences.

**PRINCIPES DE LA METHODE**

Des lames contenant des cultures connues pour leur efficacité en matière de contrôle de qualité (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923 et *Escherichia coli* ATCC 25922) sont utilisées pour tester les réactifs et techniques employés pour la coloration de Gram. De ce fait, les variables susceptibles de fausser les résultats des tests peuvent être identifiées et corrigées.

L'iode et le violet de gentiane forment un complexe dans le protoplaste (et non dans la paroi cellulaire) de tous les organismes colorés pendant cette procédure. Les organismes capables de retenir ce complexe colorant une fois la procédure de décoloration achevée sont qualifiés d'organismes " Gram-positifs ", tandis que ceux qui sont décolorés ou contre-colorés sont dits " Gram-négatifs ".

Toute perturbation ou retrait d'une partie de la paroi cellulaire peut entraîner la décoloration du protoplaste des cellules Gram-positives (et Gram-négatives) et la perte du caractère Gram-positif. Ainsi, le mécanisme de la coloration de Gram semblerait lié à l'existence d'une paroi cellulaire intacte, capable de jouer le rôle de barrière contre la décoloration du colorant primaire.

En général, la paroi cellulaire est non sélectivement perméable. En théorie, pendant l'exécution de la coloration de Gram, la paroi des cellules Gram-positives se déshydrate sous l'influence de l'alcool présent dans le décolorant et perd de sa perméabilité, et retient ainsi le colorant primaire. En revanche, la paroi des cellules Gram-négatives, dont la teneur en lipides est supérieure, devient plus perméable sous l'effet de l'alcool, ce qui entraîne la perte du colorant primaire.

**REACTIFS**

La **BD BBL Gram Slide** est une lame porte-objet conventionnelle de 2,54 cm x 7,6 cm divisée en 10 carrés. L'un des carrés contient des organismes de contrôle non colorés. Les neuf carrés restants peuvent servir à la coloration des isolats à tester. Le carré de contrôle, repéré de l'indication (C±), est constitué d'un mélange de cocci Gram-positifs et de bacilles Gram-négatifs : *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 et *Escherichia coli* ATCC 25922 respectivement. La température de la **BD BBL Gram Slide** doit être fixée avant de commencer la coloration.

BD BBL™	1				
	2				
	3				
	4	C±	1	2	3
	5				
	6				
	7				
	8				
	9		9	8	7
	10				6

**AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS :**

Réservé au diagnostic *in vitro*.

Les organismes de contrôle doivent avoir été chimiquement inactivés et séchés à l'air directement sur la lame. Malgré ces précautions, toutes les lames doivent être manipulées comme du matériel contaminé. Suivre les procédures de laboratoire appropriées et homologuées applicables à la manipulation et à l'élimination des matériels contaminés.

Compte tenu du risque de transfert d'organismes pendant la coloration, l'usage de ce produit sur des échantillons cliniques n'est pas recommandé.

**Conservation :** Conserver la **BD BBL Gram Slide** à une température inférieure à 30 °C. Ne pas exposer les lames à des températures extrêmes.

La date de péremption s'applique au produit contenu dans son emballage intact et conservé conformément aux instructions.

Les lames colorées conservent indéfiniment leurs propriétés et peuvent donc tenir lieu de support d'archives.

**Détérioration du produit :** Ne pas utiliser un produit qui ne satisfait pas aux spécifications de performance exigées en matière d'identité et de réaction de Gram.

**MODES OPÉRATOIRES**

**Matériel fourni :** **BD BBL Gram Slide**.

**Matériaux requis mais non fournis :** Réactifs pour coloration de Gram, platine chauffante pour lames ou bec Bunsen, support de coloration, pince et microscope conventionnel doté de lentilles à immersion dans l'huile.

**Mode Opérateur Du Test**

Stabiliser la température de la lame **BD BBL Gram Slide** en la passant deux ou trois fois au-dessus de la flamme d'un bec Bunsen. Ou alors, maintenir la lame devant un micro-incinérateur pendant 5 à 10 secondes. Veiller à ne pas la surchauffer.

1. Colorer la **BD BBL Gram Slide** et les lames de test avec les réactifs pour coloration de Gram et selon les méthodes recommandées par le laboratoire.
2. Veiller à conserver les lames isolées les unes des autres lors de la phase de coloration afin d'éviter tout phénomène de contamination croisée entre les réactifs utilisés sur les différentes lames.
3. Lire la lame colorée au microscope au moyen d'une lentille fonctionnant avec de l'huile à immersion et consigner les résultats.

**Contrôle de qualité par l'utilisateur :** Colorer les lames selon la technique de coloration de Gram, puis observer le résultat au microscope. Le carré repéré du signe " C± " doit contenir un mélange de cocci Gram-positifs et de bâtonnets Gram-négatifs.

### INTERPRETATION DES RESULTATS

Observer au microscope les lames ayant subi l'épreuve de coloration de Gram, à l'aide d'une lentille à immersion dans l'huile. Consigner l'aspect des organismes observés (morphologie et couleur).

### LIMITES DE LA PROCEDURE

En cas de surchauffe lors de la fixation de l'étalement test, de décoloration incorrecte, de lavage trop énergique ou de détérioration des réactifs utilisés, une coloration anormale ou une perte partielle de la couleur de l'étalement contenu dans la section de contrôle de la lame risque de se produire.<sup>1</sup>

La présence d'agents antimicrobiens peut rendre l'isolat de test plus sensible à une décoloration, lors de la procédure de coloration de Gram.<sup>1</sup>

Comme lors de toute procédure impliquant la présence de plusieurs isolats sur une même lame, il peut arriver que des organismes se dégagent et se déplacent sur celle-ci pendant la coloration. Les isolats qui présentent des motifs de coloration inattendus ou douteux doivent faire l'objet d'un deuxième examen ; veiller alors à utiliser un seul étalement par lame.<sup>1</sup>

Toute perturbation au niveau de la paroi cellulaire ou du protoplaste de la bactérie est susceptible de modifier les résultats de l'épreuve de coloration de Gram. Les parois cellulaires des bactéries Gram-positives constituent une barrière contre le passage du colorant contenu dans le cytoplasme. Les parois cellulaires des bactéries Gram-négatives contiennent des lipides qui sont solubles dans les solvants organiques et peuvent donc décolorer le cytoplasme. C'est la raison pour laquelle un microorganisme dont l'état physique a été perturbé sous l'effet d'une exposition à une chaleur excessive ne répondra pas correctement à l'épreuve de la coloration de Gram.

" Une observation stricte et rigoureuse de la procédure et des critères d'interprétation est nécessaire pour garantir l'exactitude des résultats. L'exactitude dépend dans une grande mesure de la formation et de l'habileté du microbiologiste. "9

Les résultats de l'épreuve de coloration de Gram, et notamment la morphologie des organismes, peuvent être affectés par l'âge de l'isolat étudié, par la présence de bactéries contenant des systèmes enzymatiques autolytiques, par l'utilisation de cultures dont le récipient avait auparavant contenu des antibiotiques, et par l'emploi d'échantillons prélevés sur des patients sous traitement antibiotique.<sup>10</sup> " Les données et artefacts préexistants peuvent aussi fausser l'interprétation. Un précipité de colorant Gram-positif a généralement un aspect cocciforme ou se présente sous forme d'asters semblable à des hyphes fongiques. "10

### CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES

Les organismes Gram-positifs sont d'une couleur bleu-violet. La couleur des organismes Gram-négatifs est entre le rose et le rouge.

### CONDITIONNEMENT

N° cat.	Description
231401	BD BBL Gram Slide, emballage individuel, 50.

**REFERENCES :** Voir la rubrique « References » du texte anglais.

Service et assistance technique : contacter votre représentant local de BD ou consulter le site [www.bd.com](http://www.bd.com).

---

---



Manufacturer / Производител / Výrobce / Fabrikant / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Атақрушы / 제조업체 / Gamintojas / Ražotājs / Tilvirker / Producent / Producător / Производитель / Výrobca / Proizvođač / Tilverkare / Üretici / Виробник / 生产厂商



Use by / Исполняйте до / Spotføjebjete do / Brug før / Verwendbar bis / Χρήση έως / Usar antes de / Kasutada enne / Date de péremption / 사용 기한 / Upotrijebiti do / Felhasználhatóság dátuma / Usare entro / Дейін пайдалануға / Naudokite iki / Izljetot līdz / Houdbaar tot / Brukes for / Stosować do / Prazo de validade / A se utiliza până la / Исползовать до / Použít do / Upotrebiti do / Använd före / Son kullanna tarihi / Використати до / 使用截止日期

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)  
 YYYY-MM-DD/YYYY-MM (MM = 월말)  
 MMMM-MM-DD / MMMM-MM (MM = mēnesio pabaiga)  
 GGGG-MM-DD/GGGG-MM (MM = mēneša beigas)  
 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-ДД / PPPP-MM (MM = кінець місяця)  
 YYYY-MM-DD / YYYY-MM (MM = 月末)



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



Authorized Representative in the European Community / Оторизиран представител в Европейската общност / Autorizovaný zástupce pro Evropském společenství / Autoriseret representant i De Europæiske Fællesskaber / Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft / Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Representante autorizado en la Comunidad Europea / Volitatus esindaja Euroopa Nõukogus / Représentant autorisé pour la Communauté européenne / Autorizuirani predstavnik u Europskoj uniji / Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségek / Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea / Европа қауымдастығындағы уәкілетті өкіл / 유럽 공동체의 위임 대표 / Jgalotasis atstovas Europos Bendrijoje / Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā / Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap / Autoriseret representant i EU / Autoryzowane przedstawicielstwo we Wspólnocie Europejskiej / Reprezentante autorizado na Comunidade Europeia / Reprezentant autorizat pentru Comunitatea Europeană / Уполномоченный представитель в Европейском сообществе / Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve / Autorizovano predstavništvo u Evropskoj uniji / Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen / Avrrua Topluluğu Yetkili Temsilcisi / Уповноважений представник у країнах ЄС / 欧洲共同体授权代表



In Vitro Diagnostic Medical Device / Медицински уред за диагностика ин vitro / Lékařské zařízení určené pro diagnostiku in vitro / In vitro diagnostisk medicinsk anordning / Medicinisches In-vitro-Diagnostikum / In vitro διαγνωστική ιατρική συσκευή / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / In vitro diagnostika meditsiinaraparatuur / Dispositif médical de diagnostic in vitro / Medicinska pomagala za In Vitro Dijagnostiku / In vitro diagnostikai orvosi eszköz / Dispositivo medicale per diagnostica in vitro / Жасанды жағдайда жүргізілетін медициналық диагностика аспабы / In Vitro Diagnostic 의료 기기 / 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 / Medicínska pomôcka na diagnostiku in vitro / Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku / Medicinteknisk produkt för in vitro-djagnostik / In Vitro Diagnostik Tibbi Cihaz / Медицинский прибор для диагностики in vitro / 体外诊断医疗设备



Temperature limitation / Температурни ограничения / Teplotní omezení / Temperaturbegrænsning / Temperaturbegrenzung / Περιορισμοί θερμοκρασίας / Limitation de température / Temperaturi piirang / Limites de température / Dozvoljena temperatura / Hőmérsékleti határ / Limiti di temperatura / Температураны шектеу / 온도 제한 / Laikymo temperatūra / Temperatūras ierobežojumi / Temperaturilimiet / Temperaturbegrensing / Ograniczenie temperatury / Limites de temperatura / Limite de temperatură / Ограничение температуры / Ohraničenie teploty / Ograničenje temperature / Temperaturgräns / Sicaklık sınırlaması / Обмеження температури / 温度限制



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 / Lugeda kasutusjuhendit / Consulter la notice d'emploi / Koristi urute za upotrebu / Olvassa el a használati utasítást / Consultare le istruzioni per l'uso / Пайдалану нұсқаулығымен танысып алыңыз / 사용 지침 참조 / Skaitykite naudojimo instrukcijas / Skatīt lietošanas pamācību / Raadpleeg de gebruiksaanwijzing / Se i bruksanvisningen / 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 bruksanvisningen / Kullanım Talimatları'na başvurun / Див. інструкції з використання / 请参阅使用说明