



# BD Súpravy a-čínidlá na farbenie Gramovou metódou



8820191JAA  
2008/06  
Slovenčina

Gram Stain Kit		1	Kat. č. 212539
Gram Crystal Violet	Na diferenčné farbenie baktérií.	1 x 250 mL	
Gram Iodine (stabilizovaný)		1 x 250 mL	
Gram Decolorizer		1 x 250 mL	
Gram Safranin		1 x 250 mL	
Gram Stain Kit		1	212524
Gram Crystal Violet	Na diferenčné farbenie baktérií.	1 x 250 mL	
Gram Iodine (nestabilizovaný)		1 x 250 mL	
Gram Decolorizer		1 x 250 mL	
Gram Safranin		1 x 250 mL	
Gram Crystal Violet	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212525 212526
Gram Iodine (stabilizovaný)	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212542 212543
Gram Iodine (nestabilizovaný)	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212529 212530
Gram Decolorizer	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212527 212528
Gram Safranin	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212531 212532
Gram Basic Fuchsin	Na farbenie mikroorganizmov pomocou diferenčnej Gramovej metódy.	4 x 250 mL 1 x 3,8 L	212544 212545

## URČENÉ POUŽITIE

Súpravy a-čínidlá označené názvom Gram sa používajú na farbenie mikroorganizmov v-kultúrach alebo vzorkách Gramovou diferenčnou metódou.

## SÚHRN A VYSVETLENIE

Gramovo farbenie navrhol v-roku 1884 Christian Gram v-snahe odlišiť bakteriálne bunky od infikovaného tkaniva. Hoci Gram pozoroval reakciu, ktorá sa dnes nazýva „Gramova reakcia“, neuviedol si taxonomickú hodnotu svojej techniky.

Farbenie Gramovou metódou sa dnes používa na odlišenie nepoškodených, morfológicky podobných baktérií v-dvoch skupinách na základe sfarbenia buniek pri farbení. Viditeľné sú súčasne aj tvar, veľkosť a podrobná štruktúra bunky. Výsledky predbežného testu predstavujú dôležité indicie na určenie typu prítomných organizmov a ďalších metód potrebných na ich špecifikáciu.

Anorganický jód rýchlo oxiduje a stráca účinnosť ako moridlo,<sup>1</sup> preto sa súprava Gram Stain Kit (kat. č. 212539) odlišuje od pôvodného zloženia stanoveného Gramom a-predstavuje stabilnejší organický jódový komplex, L-polyvinylpyrrolidon-jód.

## PRINCÍPY POSTUPU

### Postup pri Gramovom farbení<sup>2</sup> zahŕňa:

Farbenie fixovaného rozteru kryštálovou violetou.

Morenie jódom.

Vymývanie primárneho farbiva alkoholom alebo acetónom a kontrastné zafarbenie safraninom alebo základným fuksinom.

V-protoplaste (nie v-bunkovej stene) všetkých organizmov farbených týmto postupom sa vytvorí komplex kryštálovej violete a jódu. Organizmy schopné udržať si takto sfarbený komplex aj po odfarbení sú označované ako grampozitívne a organizmy, ktoré je možné odfarbiť a následne dofarbiť kontrastným farbivom, sú označované ako gramnegatívne.

Po narušení alebo odstránení bunkovej steny je možné protoplast grampozitívnych (aj gramnegatívnych) buniek odfarbiť a atribút grampozitivity sa stráca. Mechanizmus farbenia podľa Grama teda súvisí s prítomnosťou neporušenej bunkovej steny, ktorá je schopná brániť vymývaniu primárneho farbiva.

Bunková stena je vo všeobecnosti neselektívne priepustná. Predpokladá sa, že počas Gramovho farbenia je bunková stena grampozitívnych buniek dehydrovaná alkoholom obsiahnutým v odfarbovači, stráca priepustnosť a zadržáva primárne farbivo. Bunková stena gramnegatívnych buniek však obsahuje viac lipidov a pôsobením alkoholu sa zvyšuje jej priepustnosť, čo vedie k vymývaniu primárneho farbiva.

Zatiaľ nebol stanovený molekulárny základ farbenia podľa Grama.

## REAGENCE

Približné zloženie\* na jeden liter

### Gram Crystal Violet (kryštálová violet')

#### PRIMÁRNE FARBIVO

Kryštálová violet'	3,0 g
Izopropanol	50,0 mL
Etanol/Metanol	50,0 mL
Destilovaná voda	900,0 mL

### Gram Iodine (jód)

#### MORIDLO

(Pracovný roztok pripravený z-produktov Gram

Diluent a Gram Iodine 100X)

Kryštály jódu	3,3 g
Jodid draselný	6,6 g
Destilovaná voda	1,0 L

### Stabilized Gram Iodine (stabilizovaný jód)

#### MORIDLO

Komplex polyvinylpyrrolidonu a jódu..... 100,0 g

Jodid draselný ..... 19,0 g

Destilovaná voda..... 1,0 L

### Gram Decolorizer (odfarbovač) ODFARBOVAČ

Acetón	250,0 mL
Izopropanol	750,0 mL

### Gram Safranin (safranin)

#### KONTRASTNÉ FARBIVO

Safranin O-prášok (čisté farbivo)	4,0 g
Etanol/Metanol	200,0 mL
Destilovaná voda	800,0 mL

### Gram Basic Fuchsin (základný fuksin)

#### KONTRASTNÉ FARBIVO

Základný fuksin	0,08 g
Fenol	2,6 g
Izopropylalkohol	4,5 mL
Destilovaná voda	993,0 mL

\*Upravené a/alebo doplnené podľa potreby tak, aby boli dosiahnuté požadované analytické parametre.

**Varovania a upozornenia:** Len na diagnostické použitie *in vitro*.

Po čase sa môže v produktoch Gram Basic Fuchsin vytvoriť jemná zrazenina. Účinnosť produktu to neovplyvní.

**Gram Crystal Violet (kryštálová violet'). Škodlivá pri vdýchnutí a požití. Dráždi oči, dýchací systém a pokožku.** Možné riziko trvalých následkov. Skladujte v-dobre uzavretej nádobe. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov, ktoré môžu spôsobiť vznietenie. Zákaz fajčiť. Nevdychujte plyn, výpary, paru ani rozprášené kvapky produktu. Noste vhodný ochranný odev a ochranné rukavice.

**Gram Iodine 100X (jód). Škodlivý pri inhalácii, kontakte s pokožkou a požití.** Skladujte v dobre uzavretej nádobe. Nevdychujte plyn, výpary, paru ani rozprášené kvapky produktu. Vyhnite sa kontaktu činidla s pokožkou a očami. Noste vhodný ochranný odev.

**Stabilized Gram Iodine (stabilizovaný jód). Škodlivý pri kontakte s pokožkou. Spôsobuje popáleniny. Dráždi oči, dýchací systém a pokožku.** Skladujte v dobre uzavretej nádobe. Nevdychujte plyn, výpary, paru ani rozprášené kvapky produktu. Vyhnite sa kontaktu činidla s pokožkou a očami. Noste vhodný ochranný odev.

**Gram Decolorizer (odfarbovač). Dráždi oči, dýchací systém a pokožku.** Skladuje v dobre uzavretej nádobe na dobre vetranom mieste. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov, ktoré môžu spôsobiť vznietenie. Zákaz fajčiť. Nevdychujte plyn, výpary, paru ani rozprášené kvapky produktu. Vyhnite sa kontaktu činidla s pokožkou a očami.

**Gram Safranin (safranin). Škodlivý pri vdýchnutí a požití. Dráždi oči, dýchací systém a pokožku.** Skladujte v dobre uzavretej nádobe. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov, ktoré môžu spôsobiť vznietenie. Zákaz fajčiť. Noste vhodný ochranný odev a ochranné rukavice.

**Gram Basic Fuchsin (základný fuksin). Môže spôsobovať rakovinu. Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie.** Dráždi oči. Skladujte v dobre uzavretej nádobe. Nevdychujte prach. Vyhnite sa kontaktu činidla s pokožkou a očami. Noste vhodný ochranný odev.

**V prípade kontaktu s očami** okamžite vypláchnite veľkým množstvom vody a vyhľadajte lekársku pomoc.

**Gram Iodine 100X (jód).** Okamžite vyzlečte všetky kontaminované kusy odevu.

**Pri styku s pokožkou** ihneď umyte zasiahnuté miesto veľkým množstvom vody.

**Pri vdýchnutí** preneste zasiahnutú osobu na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, poskytnite umelé dýchanie. V prípade ťažkosti s dýchaním zabezpečte kyslík. Vyhľadajte lekársku pomoc.

**Pri prehltnutí** okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Ukážte lekárovi liekovku alebo štitok z nej.

**Uskladnenie.** Dodané súpravy skladujte pri teplote 15 až 30 °C. Čas použiteľnosti sa vzťahuje na produkt v neotvorených liekovkách uskladnených podľa pokynov. Otvorte až pred použitím.

Bežný roztok Gram Iodine používajte pri príprave najdlhšie 3 mesiace. Nepoužívajte po dátume použiteľnosti niektorého z komponentov.

**Znehodnotený produkt.** Po oživení, nestabilizovaný Gram Iodine môže spôsobovať odlišnosti pri Gramovom farbení z dôvodu nedostatku jódu v roztoku. Chráňte jódový roztok pred nadmerným pôsobením vzduchu, svetlu a tepla, aby ste sa presvedčili, či roztok vykazuje dostatočnú aktivitu ako moridlo.

## ODBER A PRÍPRAVA VZORIEK

Testovaný vzorku rozotrite po čistom sklíčku tak, aby ste vytvorili tenkú rovnomernú vrstvu. Emulgujte kolónie 18- až 24-hodinovej kultúry vo fyziologickom roztoku, aby ste získali správnu hustotu.

Nechajte rozter vyschnúť.

Zafixujte rozter na sklíčku jedným z nasledujúcich spôsobov:

1. Fixácia teplom – 2- až 3-krát prejdite sklíčkom cez nízky plameň. Pred farbením ochladte sklíčko na izbovú teplotu. **POZNÁMKA.** Sklíčko neprehrievajte, nadmerné zahriatie spôsobí netypické sfarbenie.
2. Fixácia metanolom – ponorte sklíčko na 1 až 2 minúty do čistého metanolu. Pred farbením opláchnite vodou z vodovodu.<sup>3</sup> **POZNÁMKA.** Čistý metanol skladujte v-hnedej liekovke so skrutkovacím uzáverom a dopĺňajte pracovnú dávku každé dva týždne.

## POSTUP

### Príprava činidiel

Tradičný pracovný jódový roztok (Gram Iodine) pripravíte pridaním celej 2,5 mL ampulky produktu Gram Iodine 100X do 250 mL rozpúšťadla Gram Diluent alebo celej 40 mL liekovky produktu Gram Iodine 100X do 3,8 L rozpúšťadla Gram Diluent. Dôkladne premiešajte.

**Dodávaný materiál:** produkty Gram Crystal Violet (kryštálová violet'), Gram Iodine (jód) alebo Stabilized Gram Iodine (stabilizovaný jód), Gram Decolorizer (odfarbovač) a Gram Safranin (safranin) alebo Gram Basic Fuchsin (základný fuksín).

**Potrebný materiál, ktorý nie je súčasťou dodávky:** mikroskopické sklíčka, Bunsenov horák alebo metanol, bakteriologická kľučka, tampóny, pijavý papier, mikroskop s olejovým imerzným objektívom a Gramovo sklíčko.

### Postup pri teste:

1. Fixovaný rozter zalejte základným farbivom (produkt Gram Crystal Violet [kryštálová violet']). Nechajte pôsobiť 1 minútu.
2. Zmyte primárne farbivo jemným prúdom studenej vody z vodovodu.
3. Na sklíčko naneste moridlo (produkty Gram Iodine (jód) alebo Stabilized Gram Iodine [stabilizovaný jód]) a nechajte pôsobiť 1 minútu.
4. Zmyte moridlo jemným prúdom vody z vodovodu.
5. Odfarbuje (odfarbovačom Gram Decolorizer), kým nie je roztok stekajúci zo sklíčka bezfarebný (3–60 sekúnd).
6. Sklíčko opatrne opláchnite v studenej vode z vodovodu.
7. Na sklíčko naneste kontrastné farbivo (Gram Safranin [safranin] alebo Gram Basic Fuchsin [základný fuksín]). Nechajte pôsobiť 30–60 sekúnd.
8. Sklíčka opláchnite studenou vodou z vodovodu.
9. Vysušte pijavým papierom alebo papierovým obrúskom alebo nechajte vyschnúť na vzduchu.
10. Skontrolujte rozter pomocou olejového imerzného objektívu.

### Kontrola kvality používateľom

Kontrola kvality sa musí uskutočniť v súlade s nariadeniami, prípadne akreditačnými požiadavkami platnými na miestnej, celoštátnej alebo federálnej úrovni a štandardnými laboratórnymi postupmi pri kontrole kvality. Používateľ by sa mal oboznámiť s usmernením Inštitútu klinických a laboratórných noriem (CLSI, bývalý NCCLS) a nariadeniami Federálneho zákona o zvýšení kvality klinických laboratórií (CLIA) týkajúcimi sa primeraných postupov pri kontrole kvality.

Kontrolujte pomocou sklíčka BBL Gram Slide (kat. č. 231401) alebo 18- až 24- hodinových kultúr známych grampozitívnych a-gramnegatívnych mikroorganizmov. Odporúčame použiť nasledovné kontrolné kmene.

Organizmus	ATCC	Očakávané výsledky
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	grampozitívne koky
<i>Escherichia coli</i>	25922	gramnegatívne paličky

### OBMEDZENIA POSTUPU

Farbenie podľa Grama umožňuje iba predbežnú identifikáciu a nenahrádza testovanie kultúr vzoriek. Výsledky farbenia podľa Grama je potrebné potvrdiť ďalšími metódami, napríklad priamymi antigénovými testmi a kultiváciou kultúr na vhodných pôdach.

V dôsledku predchádzajúceho užívania antibakteriálnych prípravkov sa môžu grampozitívne organizmy odobraté zo vzorky javiť ako gramnegatívne.

Odporúčame použiť 18- až 24-hodinové kultúry, ktoré zaručujú lepšie výsledky. Čerstvé bunky majú vyššiu afinitu k väčšine farbív než staršie bunky. Týka sa to najmä mnohých sporotvorných baktérií, ktoré sú pri testovaní v čerstvých kultúrach výrazne grampozitívne, pričom neskôr výsledky Gramovho farbenia kolísu alebo sú negatívne.

Reakcia pri Gramovom farbení sa mení v dôsledku fyzického narušenia bunkovej steny baktérií alebo protoplastu. Bunkové steny grampozitívnych baktérií predstavujú bariéru, ktorá bráni vyplavovaniu komplexu vytvoreného farbivom z cytoplazmy. Bunkové steny gramnegatívnych baktérií obsahujú lipidy rozpustné v organických rozpúšťadlách a umožňujú následné odfarbenie cytoplazmy. Organizmy, ktoré sú fyzicky poškodené nadmerným teplom, preto nebudú reagovať na Gramovo farbenie podľa očakávania.

„V záujme dosiahnutia presných výsledkov starostlivo dodržiavajte uvedený postup a interpretačné kritériá. Presnosť výsledkov do veľkej miery závisí na zaškolení a profesionálnej zručnosti mikrobiológa“.<sup>2</sup>

Výsledky Gramovho farbenia vrátane morfológie organizmov, môže ovplyvniť vek izolátu, baktérie obsahujúce autolytické enzýmy, kultúry prenesené z médií obsahujúcich antibiotiká a vzorky odobraté pacientom užívajúcim antibiotiká.<sup>4</sup> „Interpretáciu výsledkov môže ovplyvniť aj pomocný materiál a-pomocné produkty. Grampozitívna farebná zrazenina sa obvykle vytvára v tvare nepravidelných kokov alebo hviezdicie pripomínajúcej hýfy húb“.<sup>4</sup>

### OČAKÁVANÉ VÝSLEDKY A-CHARAKTERISTIKY<sup>1-4</sup>

Reakcia	S využitím Gram Safranin	S využitím Gram Basic Fuchsin
Grampozitívne	Fialovočierne bunky	Svetlofialové až fialovočierne bunky
Gramnegatívne	Ružové až červené bunky	Svetloružové až purpurové bunky

## POUŽITÁ LITERATÚRA

1. Magee, C.M., G. Rodenheaver, M.T. Edgerton, and R.F. Edlich. 1975. A more reliable Gram staining technique for diagnosis of surgical infections. *Am. J. Surg.* 130:341-346.
2. Kruczak-Filipov, P., and R.G. Shively. 1994. Gram stain procedures, 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.
3. Mangels, J.I., M.E. Cox, and L.H. Lindley. 1984. Methanol fixation. An alternative to heat-fixation of smear. *Diag. Microbiol. Infect. Dis.* 2:129-137.
4. 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.



Manufacturer / Výrobce / Producent / Fabrikant / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Hersteller / Κατασκευαστής / Gyártó / Ditta produttrice / Gamintojas / Producent / Fabricante / Výrobca / Tillverkare / Производители / Producător / Üretici / Proizvođač



Use by / Spotføjbedje do / Anvendes for / Houdbaar tot / Kasutada enne / Viimeinkäyttöpäivä / A utiliser avant / Verwendbar bis / Ημερομηνία λήξης / Felhasználhatóság dátuma / Usare entro / Naudokite iki / Brukes før / Stosować do / Utilizar em / Použít do / Usar antes de / Använd före / Използвайте до / A se utiliza până la / Son kullanna tarihi / Uputrebti do

YYYY-MM-DD / YYYY-MM (MM = end of month) /  
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = konec měsíce) /  
 ÁÁÁÁ-MM-DD / ÁÁÁÁ-MM (MM = slutning af måned) /  
 JJJJ-MM-DD / JJJJ-MM (MM = einde maand) /  
 AAAA-KK-PP / AAAA-KK (KK = kuu lõpp) /  
 VVVV-KK-PP / VVVV-KK (kuukauden loppuun mennessä) /  
 AAAA-MM-JJ / AAAA-MM (MM = fin du mois) /  
 JJJJ-MM-TT / JJJJ-MM (MM = Monatsende) /  
 EEEE-MM-HH / EEEE-MM (MM = τέλος του μήνα) /  
 ÉÉÉÉ-HH-NN / ÉÉÉÉ-HH (HH = hónap utolsó napja) /  
 AAAA-MM-GG / AAAA-MM (MM = fine mese) /  
 MMMM-MM-DD / MMMM-MM (MM = mensesio pabaiga) /  
 ÁÁÁÁ-MM-DD / ÁÁÁÁ-MM (MM = slutten av måneden) /  
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca) /  
 AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = fim do mês) /  
 RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec mesiacu) /  
 aaaa-mm-dd / aaaa-mm (mm = fin del mes) /  
 ÁÁÁÁ-MM-DD / ÁÁÁÁ-MM (MM = slutet på månaden) /  
 ГГГГ-ММ-ДД / ГГГГ-ММ (ММ = края на месеца) /  
 AAAA-LL-ZZ / AAAA-LL (LL = sfârşitul lunii) /  
 YYYY-AA-GG / YYYY-AA (AA = ayın sonu) /  
 GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = kraj meseca)



Catalog number / Katalogové číslo / Katalognummer / Catalogusnummer / Kataloogi number / Tuotenumero / Numéro catalogue / Bestellnummer / Αριθμός καταλόγου / Katalógusszám / Numero di catalogo / Katalogo numeris / Numer katalogowy / Número do catálogo / Katalógové číslo / Número de catálogo / Καταλογен номер / Număr de catalog / Katalog numarası / Kataloški broj



Authorized Representative in the European Community / Autorizovaný zástupce pro Evropskou unii / Autoriseret repræsentant i EU / Erkend vertegenwoordiger in de Europese Unie / Voltuttad esindaja Euroopa Nõukogus / Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä / Représentant agréé pour la C.E.E. / Autorisierter EG-Vertretung / Εξουσιοδοτημένος αντιπροσωπός στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Hivatalos képviselő az Európai Unióban / Rappresentante autorizzato nella Comunità europea / Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje / Autorisiert representant i EU / Autoryzowane przedstawicielstwo w Unii Europejskiej / Reprezentante autorizado na União Europeia / Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve / Reprezentante autorizado en la Comunidad Europea / Auktoriserad representant i EU / Оторизован представител в EU / Reprezentante autorizat în Uniunea Europeană / Avrupa Topluluğu Yetkilii Temsilcisi / Ovlašćeni predstavnik u Evropskoj zajednici



In Vitro Diagnostic Medical Device / Lékařské zařízení určené pro diagnostiku in vitro / In vitro diagnostic medical device / Medisch hulpmiddel voor in vitro diagnose / In vitro diagnostika meditsiiniaparatuur / Lääkinnällinen in vitro -diagnostiikkalaitte / Dispositif médical de diagnostic in vitro / Medizinisches in-vitro-Diagnostikum / In vitro διαγνωστική ιατρική συσκευή / In vitro diagnostikai orvosi eszköz / Dispositivo medico diagnostico in vitro. / In vitro diagnostikos prietaisai / In vitro diagnostisk medisinsk utstyr / Urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / Medicinska pomůcka na diagnostiku in vitro / Dispositivo médico de diagnóstico in vitro / Medicinsk anordning för in vitro-diagnostik / Медицински уред за диагностика ин витро / Aparatură medicală de diagnosticare in vitro / In Vitro Diagnostic Tibbi Cihaz / Medicinski uredaj za in vitro dijagnostiku



Temperature limitation / Temperatni omezení / Temperaturbegrænsning / Temperaturlimit / Temperaturi piirang / Lämpötilarajoitus / Température limite / Zulässiger Temperaturenbereich / Όριο θερμοκρασίας / Hőmérsékleti határ / Temperatura limite / Laikymo temperatūra / Temperaturbegrensning / Ograniczenie temperatury / Limitação da temperatura / Ohrančenie teploty / Limitación de temperatura / Temperaturbegränsning / Температурни ограничения / Limitare de temperatură / Sicaklık sınırlaması / Ograničenje temperature



Batch Code (Lot) / Kód (číslo) šarže / Batch kode (Lot) / Chargennummer (lot) / Partii kood / Eräkoodi (LOT) / Code de lot (Lot) / Chargencode (Chargenbezeichnung) / Κωδικός παρτίδας (Παρτίδα) / Tétel száma (Lot) / Codice del lotto (partita) / Partijos numeris (Lot) / Batch-kode (Serie) / Kod partii (seria) / Código do lote (Lote) / Kód série (šarža) / Código de lote (Lote) / Satskod (partii) / Код (Партида) / Număr lot (Lotul) / Parti Kodu (Lot) / Kod serie




Contains sufficient for <n> tests / Dostatečné množstvo pro <n> testů / Indeholder tilstrækkeligt til <n> test / Voldoende voor <n> tests / Küllaldane <n> testide jaoks / Sisältöön riittävä <n> testejä varten / Contenu suffisant pour <n> tests / Ausreichend für <n> Tests / Περιέχει επαρκή ποσότητα <n> εξετάσεις / <n> testezhez elegendő / Contenido suficiente per <n> test / Pakankamas kiekis atlikti <n> testų / Inneholder tilstrækkelig for <n> tester / Zawiera ilość wystarczającą do <n> testów / Contémo suficiente para <n> testes / Obsah vystačí na <n> testov / Contenido suficiente para <n> pruebas / Rückertill <n> antal tester / Съдържанието е достатъчно за <n> теста / Conține suficient pentru <n> teste / <n> testleri için yeterli miktarla içerir / Sadržaj dovoljan za <n> testova




Consult Instructions for Use / Prostudujte pokyny k použití / Læs brugsanvisningen / Raadpleeg gebruiksaanwijzing / Lügeda kasutusjuhendit / Tarkista käyttöohjeista / Consulter la notice d'emploi / Gebrauchsanweisung beachten / Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης / Olvassa el a használati utasítást / Consultere le istruzioni per l'uso / Skaitykite naudojimo instrukcijas / Se i bruksanvisningen / Zobacz instrukcja użytkowania / Consulte as instruções de utilização / Pozri Pokyny na používanie / Consultar las instrucciones de uso / Se bruksanvisningen / Направете справка в инструкциите за употреба / Consultați instrucțiunile de utilizare / Kullanım Talimatları'na başvurun / Pogledajte uputstvo za upotrebu

**CONTROL -** Negative control / Negativní kontrola / Negativ kontrol / Negatieve controle / Negatiivne kontroll / Negatiivinkontrolli /  
Contrôle négatif / Negative Kontrolle / Αρνητικός έλεγχος / Negatív kontroll / Controllo negativo / Neigiama kontrolė /  
Negativ kontroll / Kontrola ujemna / Controllo negativo / Negativna kontrola / Control negativo / Отрицателен  
контрол / Etalon negativ / Negatif kontrol / Negativna kontrola

**CONTROL +** Positive control / Pozitivní kontrola / Positiv kontrol / Positieve controle / Positiivne kontroll / Positiivinkontrolli /  
Contrôle positif / Positive Kontrolle / Θετικός έλεγχος / Pozitiv kontroll / Controllo positivo / Teigiamo kontrolė /  
Positiv kontroll / Kontrola dodatnia / Controllo positivo / Pozitívna kontrola / Control positivo / Положителен  
контрол / Etalon pozitiv / Pozitif kontrol / Pozitivna kontrola

 Becton, Dickinson and Company  
7 Loveton Circle  
Sparks, Maryland 21152 USA  
800-638-8663

 BENEX Limited  
Bay K 1a/d, Shannon Industrial Estate  
Shannon, County Clare, Ireland  
Tel: 353-61-47-29-20  
Fax: 353-61-47-25-46