

Identifikačný systém pre Gram pozitívne koky, Identifikačný systém pre korynebaktérie, Identifikačný systém pre anaeróbne baktérie
Identification system for Gram positive bacteria, Identification system for Corynebacterium, Identification system for anaerobic bacteria
Identifikační systém pro Gram pozitivní koky, Identifikační systém pro korynebaktérie, Identifikační systém pro anaerobní bakterie
System identyfikacji ziarniaków Gram-dodatnich, system identyfikacji korynebakterii, system identyfikacji bakterii beztlenowych

SK

SÚHRN A VYSVETLENIE

Diagnostická súprava GP 24 predstavuje štandardizovaný identifikačný systém pre bežnú druhovú identifikáciu Gram pozitívnych baktérií najmä rodov *Staphylococcus*, *Streptococcus* a *Enterococcus*, ktorý využíva 24 – 26 miniaturizovaných biochemických testov a internetovú databázu. Diagnostickou súpravou je možno identifikovať pri anaeróbnom spôsobe inkubácie anaeróby. Na konci návodu je uvedený kompletný zoznam všetkých mikroorganizmov, pre ktoré je súprava určená.

PRINCÍP

Súprava GP 24 pozostáva z 24 jamiek trojstripu mikrotitračnej doštičky v klasickom 96 jamkovom formáte obsahujúcich dehydratované substráty, pričom GP 24 sp je vo forme trojstriпов delenej - stripovateľnej mikrotitračnej doštičky a GP 24 fp je vo forme nedelenej mikrotitračnej doštičky. Rekonštitúcia substrátov prebieha inokuláciou bakteriálnou suspenziou. V priebehu inkubácie dochádza v dôsledku metabolickej aktivity mikroorganizmov k farebným zmenám v jednotlivých jamkách. Odpočet výsledkov testov prebieha vizuálne na základe farebnej stupnice alebo farebného vyjadrenia popísaného v pracovnom návode, alebo readeru. Výsledky identifikácie sa odčítajú z vyhodnocovacej tabuľky, alebo pomocou readeru alebo vyhodnocovacieho softwaru, ktorý nájdete na www.diagnostics.sk/idmicro.

OBSAH SÚPRAVY - 40 testov (sp) / 100 testov (fp)

- 10 / 25 mikrotitračných doštičiek GP 24
- 40 / 100 výsledkových formulárov
- 10 / 25 inkubačných sáčkov
- 1 príbalový leták

POTREBNÉ, ALE NEDODÁVANÉ ČINIDLÁ A MATERIÁL

Činidlá:

Nepufrovaný fyziologický roztok 3,5 – 5 ml
Parafínový olej (Ref. 3001)
PHS reagent (Ref. 3008)
DMACA reagent (Ref. 3009)
NIT reagent (Ref. 3005)
VP a VP reagent (Ref. 2004 a 3004)
Zn (Ref. 5001)
OXI (Ref. 2001)
PYR a PYR reagent (Ref. 2003 a 3003)
HIP reagent (Ref. 3006)
Identifikačný software (na stránkach spoločnosti)

Materiál:

Pipety
Tampóny, kľučky, kahan, skúmavky a ďalšie základné vybavenie mikrobiologického laboratória

VAROVANIA A OPATRENIA

- **Len pre diagnostické použitie *in vitro* a na mikrobiologickú kontrolu**
- **Len pre profesionálne použitie**
- Dodržujte presne pracovný návod!
- Akékoľvek vzorky a inokulované produkty sa musia považovať za potenciálne infekčné a je treba rešpektovať pri manipulácii s nimi obvyklé bezpečnostné opatrenia podľa predpisov platných v každej krajine.
- Nepoužívajte produkt po dátume expirácie.
- Pred použitím skontrolujte, či je obal nepoškodený. Poškodené súpravy nepoužívajte.

Pri interpretácii výsledkov je nutné vziať do úvahy anamnézu pacienta, zdroj vzorky, morfológiu kolónie, mikroskopickú morfológiu kmeňa a pokiaľ je to nevyhnutné, výsledky všetkých ďalších vykonaných testov, hlavne výsledky antibiogramu.

PODMIENKY SKLADOVANIA

Diagnostické súpravy sa dodávajú vo viacvrstvových sáčkoch na báze hliníka a organických polymérov. Súčasťou každého sáčku je dodatkové silikagélové sušidlo. Uchovávajú súpravy pri teplote $+2$ až $+25^{\circ}\text{C}$. Exspirácia je uvedená na každom balení. Po otvorení uložte nepoužitý zostatok mikrotitračnej doštičky do priloženého hliníkového sáčku vr. originálneho silikagélového sušidla, sáčok starostlivo uzavrite a uložte pri laboratórnej teplote. Takto možno skladovať produkt po dobu dvoch týždňov (alebo do dátumu expirácie v prípade, že nastane skôr).

VZORKY

Mikroorganizmy, ktoré majú byť identifikované izolujte z vhodného neselektívneho kultivačného média (napr. krvný agar a pod.) podľa štandardných mikrobiologických techník. Z čistej kultúry urobte Gramovo farbenie a mikroskopiu. Vykonajte test dôkazu katalázy. Konfirmované izoláty identifikujte na GP 24.

PRACOVNÝ POSTUP

Príprava inokula

- Použite skúmavku nepufrovaného sterilného fyziologického roztoku o objeme 3,5 – 5 ml.
- Bakteriologickou kľučkou alebo tampónom naberte z čistej a dobre narastenej 18-24 hod. (GP 24, GP 24 COR a GP 24 BAC) alebo 24-48 hod. (GP 24 AN) kultúry niekoľko dobre izolovaných kolónií
- Zákal riadne homogenizovanej suspenzie musí zodpovedať 3 McF. Suspenzia musí byť použitá ihneď po príprave.

TIP: V prípade potreby overte čistotu inokula krížovým rozterom, rovnakou kľučkou alebo tampónom, ktorým ste pripravovali suspenziu. **Takto pripravená Petriho miska môže slúžiť k vykonaniu doplnkových testov nasledujúci deň!**

Príprava mikrotitračnej doštičky

- Pripravte mikrotitračnej doštičky
- Zaznamenajte na stripy čísla vyšetrovaných kultúr.

TIP: V prípade prvého použitia súpravy GP 24 sp vyberte nepotrebné stripy a vložte do hliníkového sáčku so sušidlom a starostlivo uzavrite. Pre ďalšie použitie si ponechajte rámček mikrotitračnej doštičky.

Inokulácia

- Inokulujte 0,1 ml riadne homogenizovanej suspenzie do každej jamky stripu.
- URE a ARG (jamky H1 a H2) prekryte 2 - 3 kvapkami parafínového oleja.
- GP 24 AN: Odporúčame stanovenie testu IND pomocou DMACA reagentu, ktorý je pre svoju veľkú citlivosť vhodný pre anaeróbne mikroorganizmy. Stanovenie urobte na filtračnom papieri podľa návodu DMACA reagent.

Inkubácia

- Vložte mikrotitračnú doštičku do priloženého PE sáčku ktorého koniec zahnite pod doštičku – zabránite tým vysychaniu bakteriálnej suspenzie.
- GP 24, GP 24 COR a GP 24 BAC: Inkubujte pri bežnej atmosfére a teplote $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po dobu 18 - 24 hodín.
TIP: pre optimálny priebeh inkubácie zaistíte v inkubátore vyššiu vlhkosť vložením napr. kadičky s čistou vodou alebo robte inkubáciu pri riadenej úrovni vlhkosti.
- GP 24 AN: Inkubujte v anaeróbnej atmosfére (80% N_2 , 10% H_2 , 10% CO_2) a pri teplote $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po dobu 18 - 24 hodín.

HODNOTENIE A INTERPRETÁCIA GP 24

Zadajte výsledok testu CAT. Pre CAT pozitívne druhy doporučujeme zapísať výsledok testu NOV a COA! Dôjde tak k zvýšeniu identifikačnej účinnosti.

Pre CAT negatívne druhy doporučujeme zapísať výsledok bHEM. Dôjde tak k zvýšeniu identifikačnej účinnosti.

Po dobe inkubácie testy vyhodnoťte pomocou odčítacej tabuľky, farebnej stupnice alebo výsledkov kontrolných kmeňov.

Testy GLR/PHS a bGL/HIP sú bifunkčné a po odčítaní primárnej reakcie možno získať zakvapkaním príslušnými činidlami druhý výsledok z už odčítanej jamky mikrotitračnej doštičky.

Jamka A2 - po odčítaní primárnej reakcie prikvapnite 1 - 2 kvapky PHS reagent a vyhodnoťte test PHS.

Jamka H3 - prikvapnite 2 kvapky NIT – reagentu a vyhodnoťte. V prípade negatívnej reakcie testu NIT, pridajte do jamky zinkový prach (Ref. 5001) (na špičku 1µl inokulačnej kľučky). Ak sa jamka sfarbí do červena do 10 minút test NIT je negatívny. Test NIT je monofunkčný.

Jamka A3 - po odčítaní primárnej reakcie prikvapnite 2 – 3 kvapky HIP reagent a do desiatich minút vyhodnoťte test HIP.

- Zapište výsledky bifunkčných testov do formulára pre odpočet výsledkov alebo do vyhodnocovacieho softwaru. Zaznamenajte výsledok β-hemolýzy!

Pre G+ kataláza negatívne koky urobte v prípade potreby nasledujúce bifunkčné testy:

GLR/PHS, bGL/HIP a monofunkčného testu NIT.

Pre G+ kataláza pozitívne koky urobte v prípade potreby nasledujúce bifunkčné testy:

GLR / PHS a monofunkčný test NIT.

HODNOTENIE A INTERPRETÁCIA GP 24 COR A BAC

Zadajte výsledok testu CAT.

Bez zadania vyššie uvedených parametrov nebude identifikácia vzorky vykonaná.

Po dobe inkubácie testy odčítajte za pomoci odčítacej tabuľky, farebnej stupnice alebo výsledkov kontrolných kmeňov.

V prípade potreby prevedte nasledujúce bifunkčné testy:

GLR/PHS, bGL/HIP a monofunkčný test NIT.

HODNOTENIE A INTERPRETÁCIA GP 24 AN

Zadajte výsledky testov kataláza - CAT, Gramovo farbenie - GRAM, morfológia koku - COCC a sporulácia - SPOR.

Bez zadania vyššie uvedených parametrov nebude identifikácia vzorky prevedená.

Po dobe inkubácie testy odčítajte pomocou odčítacej tabuľky, farebnej stupnice, alebo výsledkov kontrolných kmeňov.

V prípade odfarbenia niektorého testu s obsahom cukru, prikvapnite do jamky kvapku 0,02% nepufrovaného roztoku brómkrezolovej červene.

Jamka G3: Test ESL - pozitívne sfarbenie testu je najintenzívnejšie po 5 minútach expozície na vzduchu.

V prípade potreby vykonajte nasledujúci bifunkčný test GLR/PHS, bGL/HIP a monofunkčný test NIT.

- Zapište výsledky bifunkčného testu do formulára pre odpočet výsledkov alebo do vyhodnocovacieho softwaru.

IDENTIFIKÁCIA

Výsledok identifikácie sa získa pomocou:

- **Identifikácia pomocou identifikačnej tabuľky:**

Porovnajte výsledky testov a urobte vyhodnotenie podľa interpretačnej tabuľky na str. 8 a výsledkov testov uvedených v tomto návode na str. 8-10.

- **Identifikácia pomocou identifikačného softwaru:**

Zadajte výsledky jednotlivých testov. V prípade, že nemožno niektorý z testov hodnotiť je možné ho v programe vynechať. Software umožňuje vkladanie dodatkových testov a tým i zvýšenie identifikačnej účinnosti. Software je pre zákazníkov voľne k dispozícii na stránkach spoločnosti.

- **Identifikácia pomocou readera**

KONTROLA KVALITY

Kvalita vyrábaných diagnostických súprav sa systematicky kontroluje. Chemikálie sú nakupované len od certifikovaných firiem a kvalita týchto chemikálií je overená doloženým analytickým certifikátom. Funkčnosť súprav je okrem iného testovaná na kontrolných zbierkových kmeňoch, kontrovaná a testovaná je tiež prítomnosť bakteriálnej kontaminácie. Súpravy sú podrobované záťažovým testom pri zvýšenej teplote a z každej šarže sú ukladané referenčné vzorky pre správne posúdenie prípadných neskorších reklamácií.

Pre potrebu vlastného overenia funkčnosti súpravy odporúčame použiť kontrolné kmene uvedené na str. 7.

OBMEDZENIE METÓDY A NEJČASTEJŠIE PRÍČINY NEÚSPECHU IDENTIFIKÁCIE

- Diagnostická súprava GP 24 je určená len na identifikáciu baktérií uvedených v tomto návode.
- Možno použiť len čistú kultúru vyšetřovaného mikroorganizmu.
- Testy neboli prevrstvené parafínovým olejom.
- Kontaminácia jamiek inokulom z iného stripu.
- Jedná sa o atypický kmeň.
- Nedodržanie niektorého bodu pracovného návodu.

CHARAKTERISTIKA STANOVENÍ

GP 24: Bolo testovaných 150 zbierkových kmeňov a kmeňov klinického pôvodu, ale i veterinárnych kmeňov patriacich k druhom zahrnutým v databáze:

97 % kmeňov bolo správne identifikovaných (s doplnkovými testami alebo bez nich).

3 % kmeňov nebolo identifikovaných, alebo bolo identifikovaných nesprávne.

GP 24 COR: Bolo testovaných 97 zbierkových kmeňov a kmeňov klinického pôvodu, ale i veterinárnych kmeňov patriacich k druhom zahrnutým v databáze:

77 % kmeňov bolo správne identifikovaných (s doplnkovými testami alebo bez nich).

23 % kmeňov nebolo identifikovaných, alebo bolo identifikovaných nesprávne.

GP 24 AN: Bolo testovaných 50 zbierkových bakteriálnych kmeňov a kmeňov z klinického materiálu patriacich k druhom uvedeným v databáze:

93 % kmeňov bolo správne identifikovaných (s doplnkovými testami alebo bez nich).

7 % kmeňov nebolo identifikovaných, alebo bolo identifikovaných nesprávne

LIKVIDÁCIA ODPADU

S materiálom zaobchádzajte ako s potenciálne infekčným agens. Odpad likvidujte podľa interných operačných postupov a smerníc v súlade s legislatívou svojej krajiny.

Komponenty súpravy neobsahujú nebezpečné látky.

EN**SUMMARY AND EXPLANATION**

Diagnostic kit GP 24 is standardized identification system for common species of Gram positive bacteria – mainly *Staphylococci*, *Streptococci* and *Enterococci*, set is based on 24-26 miniaturized biochemical tests and internet database. List of all microorganisms, for which is the kit determined, is placed at the end of leaflet.

PRINCIPLE

Kit GP 24 is made of 24 wells strips of microtitration plate in classic 96 wells format containing dehydrated substrates, where GP 24 sp is in the form of strippable microtitration plates and GP 24 fp is in the form of undivided full plate. Reconstitution of substrates runs by inoculation of bacterial suspension. During incubation occurs colour change in wells because of metabolic activity of microorganisms. Evaluation of test results could be done by automatic reader or visually on base of colour scheme, or by colour description stated in leaflet. Results of identification can be obtained from evaluation table or by help of evaluation software, which can be found at www.diagnostics.sk/idmicro.

KIT CONTAINS - ACCORDING TO PACKAGING 40 tests (sp) / 100 TESTS (fp)

10 / 25 microtitration plates of GP 24
40 / 100 result forms
10 / 25 incubation packets
1 information leaflet

REQUIRED MATERIALS**Reagents:**

Unbuffered saline 3,5-5 ml
Paraffin oil (Ref. 3001)
PHS reagent (Ref. 3008)
DMACA reagent (Ref.3009)
NIT reagent (Ref. 3005)
VP and VP reagent (Ref. 2004 and 3004)
Zn (Ref. 5001)
OXI (Ref. 2001)
PYR and PYR reagent (Ref. 2003 and 3003)
HIP reagent (Ref. 3006)
Identification software on the website of the company

Materials:

Pipettes, tampons, loops, burner, tubes and other basic laboratory equipment.

WARNINGS AND SAFETY PRECAUTIONS

- **For in vitro diagnostics use and microbial control**
- **For professional use only**
- Follow the instructions exactly!
- Used strips should be considered as potentially infectious and this must be respected when handling.
- Observe common safety measures according to the regulations of your country.
- Before use, check if the packaging is intact. Do not use damaged kit.

By interpretation of results anamnesis of patient, source of sample, morphology of colony, microscopic morphology of batch and if necessary, results of all overrun tests, mainly results of antibiogram have to be considered.

STORAGE CONDITIONS

Diagnostic kits are delivered in multilayer packets on base of aluminium and organic polymers. Part of each packet is silica gel desiccant. Store kits at temperatures from +2 to +25°C. Expiration date is placed on each packaging.

Put unused microtitration strip in packed Al sachet with original silica gel desiccant, close sachet carefully and store at room temperature. Product can be stored for two weeks after opening original Alu sachet.

SAMPLES

Isolate microorganisms, which have to be identified, from suitable unselective cultivation medium (for example blood agar, etc.) according to standard microbiological techniques. Make Gram colouring and microscope pure culture. **Make catalase test.** Confirmed isolates identify on GP 24.

RECCOMENDED PROCEDURE**Preparation of inoculum**

Open the tube with 3,5-5ml of unbuffered sterile saline. Take same well isolated colonies by inoculation loop from 18-24 hours old culture (GP 24, GP 24 COR and GP 24 BAC) or 24-48 hours old culture (GP 24 AN).

Turbidity of homogenized suspension must be 3 McF.

This suspension must be used immediately after preparation.

TIP: Eventually make proof of purity by using the same loop or tampon, by which was suspension done.

This Petri dish can be used next day to make other additive tests!

Preparation of microtitration plate

- Prepare microtitration plate
- Mark strips with numbers of examining cultures.

TIP: When using GP 24 sp first time, take other strips and put it to aluminium sachet with desiccant and close carefully. Save frame of microtitration plate for next use.

Inoculation

- Inoculate by 0,1 ml of well homogenized suspension into each well of strip.
- Cover tests URE and ARG (well H1 and H2) with 2-3 drops of paraffin oil.

GP 24 AN: we recommended determination of test IND by DMACA reagent, which is with its higher sensitivity suitable for anaerobic microorganisms. Perform the determination on the filter paper according to the instructions of DMACA reagent..

Incubation

- Put the microtitration plate to packed PE sachet, then bend end of packet under plate to avoid dehumidifying of bacterial suspension.

- **GP 24 AN, GP 24 COR and GP 24 BAC:** Incubate under ambient atmosphere at temperature 35 ± 2 °C for 18 - 24 hours.

TIP: For optimal incubation increase humidity in incubator.

- **GP 24 AN:** Incubate in anaerobic atmosphere (80% N₂, 10% H₂, 10% CO₂) at temperature 35 ± 2 °C for 18 - 24 hours.

EVALUATION AND INTERPRETATION GP 24

Make CAT test! For the CAT positive species we recommend - record the result of a NOV and COA! It will increase identification results.

For the CAT negative species we recommend - record the result of a bHEM! It will increase identification results.

Evaluate the tests after incubation with help of evaluating form, colour scheme, or by results of control batch.

Tests GLR/PHS and bGL/HIP are bifunctional.—After evaluation of primary reaction add reagent and evaluate the secondary test.

Make following bifunctional tests for G+ catalase negative bacteria:

GLR / PHS and bGL/HIP and NIT monofunctional test.

Make following bifunctional tests for G+ catalase positive bacteria:

GLR / PHS and NIT monofunctional test.

Well A2: GLR / PHS - after evaluation of primary reaction add 1-2 drops of PHS reagent and evaluate test PHS.

Well H3: NIT - add 2 drops of NIT reagent and evaluate. In case of negative reaction of test NIT after adding 1-2 drops of NIT reagent, add Zinc dust to well (on tip of 1µl loop). If it shows red colour till 10 minutes test NIT is negative. Test is monofunctional.

Well A3: bGL/HIP - after evaluation of primary reaction add 2-3 drops of HIP reagent and evaluate test HIP till 10 minutes.

- Write down result of bifunctional tests to form for evaluating results or to evaluating software.

EVALUATION AND INTERPRETATION GP 24 COR and GP24 BAC

Enter result of CAT test.

Without specifying parameter above, identification of sample will not be made.

If necessary, make following bifunctional tests: GLR/PHS, bGL/HIP and NIT monofunctional test-see above.

- Mark down result of bifunctional tests to form for evaluating results or to identification software.
- Mark result of β -hemolysis

EVALUATION AND INTERPRETATION GP 24 AN

Enter results of following tests: catalase - CAT, Gram staining - GRAM, coccus morphology - COCC and sporulation - SPOR.

Sample identification will not be made without specifying the parameters stated above.

Evaluate the tests after incubation with help of evaluating form, colour scheme, or by results of control bacterial species.

In case of decolourization of some test with content of sugar, add one drop of 0,02% unbuffered solution of bromocresol red.

Well G3: ESL – positive colour of test is most intensive after 5 minutes of exposition on air.

Make following bifunctional test

GLR / PHS and monofunctional test NIT - see above.

Write down result of bifunctional test to form for evaluating results or to evaluating software

IDENTIFICATION

Result of identification can be obtained by:

- **Identification by identification table:**
Compare results of tests and make identification by interpretation table (page 8) and by results of tests in identification table (pages 8-10).

- **Identification by identification software:**
Enter results of individual tests. When some of the test cannot be evaluated, leave the test result empty. Software allows inputting additional tests and so it increases identification effectiveness. MicroID software is for customers for free on the website of the company.

QUALITY CONTROL

Quality of diagnostic kits is systematically controlled. Chemicals are bought only from certified companies and quality of these chemicals is confirmed by analytical certificate. The functionality of the kits is tested by collection of control strains, controlled and tested is also present of bacterial contamination. Kits are exposed to tests of higher temperatures and samples of each batch are saved for right advisement of later reclamations.

Recommended bacterial strains can be used for verification of ID kit. (page 7).

CONSTRAINTS OF METHOD AND MOST OFTEN CAUSES OF WRONG IDENTIFICATION

- Diagnostic GP 24 is determined for identification of bacteria's named in this leaflet only.
- Only pure culture of microorganism can be used.
- Tests were not covered by paraffin oil.
- Contamination of wells by inoculum of next strip.
- Used culture is atypical batch.
- Some point of leaflet was not kept.

DETERMINATION CHARACTERISTICS

GP 24 : 150 typical collection bacterial strains, clinical and veterinary bacterial strains mentioned in database were tested.

97 % strains were identified correctly (with or without additional tests).

3 % were not identified or were identified wrong

GP 24 COR: 97 typical collection bacterial strains, clinical and veterinary bacterial strains mentioned in database were tested

77 % strains were identified correctly (with or without additional tests).

23 % were not identified or were identified wrong.

GP 24 AN: 50 typical collection bacterial strains, clinical and veterinary strains mentioned in database were also tested:

93 % strains were identified correctly (with or without additional tests).

7 % were not identified or were identified wrong.

WASTE LIQUIDATION

Work and dispose of the material as with potentially infectious agents in accordance within internal procedures and legislative of your country.

Kit components do not contain dangerous chemicals.

CZ**SOUHRN A VYSVĚTLENÍ**

Diagnostická souprava GP 24 představuje standardizovaný identifikační systém pro běžnou druhovou identifikaci Gram pozitivních bakterií - zejména stafylokoků, streptokoků a enterokoků, který využívá 24 - 26 miniaturizovaných biochemických testů a internetové databáze. Na konci návodu je uveden kompletní seznam všech mikroorganismů, pro které je souprava určena.

PRINCIP

Souprava GP 24 sestává z 24 jamek trojstripu mikrotitrační destičky v klasickém 96 jamkovém formátu obsahujících dehydratované substráty, přičemž GP 24 sp je ve formě trojstripů dělené - stripovatelné mikrotitrační destičky a GP 24 fp je ve formě nedělené mikrotitrační destičky. Rekonstituce substrátů probíhá inokulací bakteriální suspenze. V průběhu inkubace dochází v důsledku metabolické aktivity mikroorganismů k barevným změnám v jednotlivých jamkách. Odečet výsledků testů probíhá readerem, nebo vizuálně na základě barevné stupnice nebo barevného vyjádření popsaného v pracovním návodu. Výsledky identifikace se odečtou z vyhodnocovací tabulky, nebo pomocí vyhodnocovacího softwaru, který najdete na www.diagnostics.sk/idmicro.

OBSAH SOUPRAVY - 40 testů (sp) / 100 testů (fp)

10 / 25 mikrotitračních destiček GP 24

40 / 100 výsledkových formulářů

10 / 25 inkubačních sáčků

1 příbalový leták

POTŘEBNÁ, ALE NEDODÁVANÁ ČINIDLA A MATERIÁL**Činidla:**

Nepufrovaný fyziologický roztok 3,5-5 ml

Parafinový olej (Ref. 3001)

PHS reagent (Ref. 3008)

DMACA reagent (Ref.3009)

NIT reagent (Ref. 3005)

VP (Ref. 2004) a VP reagent (Ref. 3004)

Zn (Ref 5001)

OXI (Ref. 2001)

PYR (Ref. 2003) a PYR reagent (Ref. 3003)

HIP reagent (Ref. 3006)

Identifikační software (na stránkách společnosti)

Materiál:

Pipety, tampony, kličky, kahan, zkumavky a další základní vybavení mikrobiologické laboratoře

VAROVÁNÍ A OPATŘENÍ

- Pouze pro diagnostické použití *in vitro* a k mikrobiologické kontrole
- Pouze pro profesionální použití.
- Dodržujte přesně pracovní návod!
- Veškeré vzorky a inokulované produkty se musí považovat za potenciálně infekční a je třeba respektovat při manipulaci s nimi obvyklá bezpečnostní opatření dle předpisů platných v každé zemi.
- Nepoužívejte produkt po datu expirace.
- Před použitím zkontrolujte, zda je obal nepoškozen. Poškozené soupravy nepoužívejte.

Při interpretaci výsledků je nutno vzít v úvahu anamnézu pacienta, zdroj vzorku, morfolonii kolonie, mikroskopickou morfolonii kmene, a pokud je to nezbytné, výsledky všech dalších provedených testů, zejména výsledků antiogramu.

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

Diagnostické soupravy se dodávají ve vícevrstvých sáčcích na bázi hliníku a organických polymerů. Součástí každého sáčku je dodatkové silikagelové sušidlo. Uchovávejte soupravy při teplotě **+2 až +25°C**. Exspirace je uvedena na každém balení.

Po otevření uložte nepoužitý zbytek mikrotitrační destičky do přiloženého hliníkového sáčku vč. originálního silikagelového sušidla, sáček pečlivě uzavřete a uložte do chladničky. Takto lze skladovat produkt po dobu 2 týdnů (nebo do data expirace v případě, že nastane dříve).

VZORKY

Mikroorganismy, které mají být identifikovány izolujte z vhodného neselektivního kultivačního média (např. krevní agar apod.) podle standardních mikrobiologických technik. Z čisté kultury proveďte Gramovo barvení a mikroskopii. Proveďte test průkazu katalázy. Konfirmované izoláty identifikujte na soupravě GP 24.

PRACOVNÍ POSTUP

Příprava inokula

- Použijte zkumavku nepufrovaného sterilního fyziologického roztoku o objemu 3,5 – 5 ml.
- Bakteriologickou kličkou nebo tamponem naberte z čisté a dobře narostlé 18 - 24 hod. kultury (GP 24, GP 24 COR a GP 24 BAC) nebo 24-48 hod. (GP 24 AN) kultury několik dobře izolovaných kolonií.
- Zákal řádně homogenizované suspenze musí odpovídat hustotě zákalu 3 McF.

Tato suspenze se musí použít ihned po přípravě.

TIP: *V případě potřeby proveďte ověření čistoty inokula křížovým roztěrem stejnou kličkou nebo tamponem, kterým jste připravovali suspenzi.*

Takto připravená Petriho miska může sloužit k provedení doplňkových testů následující den!

Příprava mikrotitrační destičky

Připravte mikrotitrační destičky
Zaznamenejte na stripy čísla vyšetřovaných kultur

TIP: *V případě prvního použití soupravy GP 24 sp vyjměte nepotřebné stripy a vložte do hliníkového sáčku se sušidlem a pečlivě uzavřete. Pro další použití si ponechte rámeček mikrotitrační destičky.*

Inokulace

Inokulujte 0,1 ml řádně homogenizované suspenze do každé jamky monstripu.

- Testy URE a ARG (jamky H1 a H2) překryjte třemi kapkami parafinového oleje.
- **GP 24 AN** : doporučujeme stanovení testu IND pomocí DMACA reagentu, který je pro svou velikou citlivost vhodný pro anaerobní mikroorganismy. Stanovení proveďte na filtračním papíru dle návodu DMACA reagentu.

Inkubace

- Vložte mikrotitrační destičku do přiloženého PE sáčku, jehož konec zahrňte pod destičku – zabráníte tím vysychání bakteriální suspenze.
- **GP 24, GP 24 COR a GP 24 BAC**: Inkubujte při běžnej atmosféře a teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18 - 24 hodin.

TIP: *pro optimální průběh inkubace zajistěte v inkubátoru vyšší vlhkost vložením napr. kádinky s čistou vodou nebo inkubujte při řízené úrovni vlhkosti.*

- **GP 24 AN**: Inkubujte v anaeróbnej atmosféře (80% N₂ , 10 % H₂, 10 % CO₂) a při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18 - 24 hodin.

HODNOCENÍ A INTERPRETACE GP 24

Zadejte výsledek testu CAT. Pro CAT pozitivní druhy doporučujeme zapsat výsledek testu NOV a COA! **Dojde tak k zvýšení identifikační účinnosti.**

Pro CAT negativní druhy doporučujeme zapsat výsledek bHEM! **Dojde tak k zvýšení identifikační účinnosti.**

Po době inkubace testy odečtěte za pomoci odečítací tabulky, barevné stupnice nebo výsledků kontrolních kmenů.

Testy GLR/PHS a bGL/HIP jsou bifunkční a po odečtení primární reakce lze získat zakapáním příslušnými činidly druhý výsledek z již odečtené jamky mikrotitrační destičky.

Jamka A2 - po odečtení primární reakce přikápněte 1 - 2 kapky PHS reagent a vyhodnoťte test PHS.

Jamka H3 – – přikápněte 2 kapky NIT – reagentu a vyhodnoťte. V případě negativní reakce testu NIT, přidejte do jamky zinkový prach (Ref. 5001) (na špic 1μl inokulační kličky). Když se jamka zabarví do červena do 10 minut test NIT je negativní.

Jamka A3 - po odečtení primární reakce přikápněte 2 – 3 kapky HIP reagent a do deseti minut vyhodnoťte test HIP.

Zapište výsledek bifunkčního testu do formuláře pro odečet výsledků nebo do vyhodnocovacího software.

Pro G+ kataláza negativní koky proveďte v případě potřeby následující bifunkční testy:

GLR/PHS, bGL/HIP, případně monofunkční test NIT

Pro G+ kataláza pozitivní koky proveďte v případě potřeby následující bifunkční testy:

GLR / PHS a monofunkční test NIT

HODNOCENÍ A INTERPRETACE GP 24 COR A GP 24 BAC

Zadejte výsledek testu CAT.

Bez zadání výše uvedených parametrů nebude identifikace vzorku provedena.

Po době inkubace testy odečtěte za pomoci odečítací tabulky, barevné stupnice nebo výsledků kontrolních kmenů.

V případě potřeby proveďte potřeby následující bifunkční testy: GLR/PHS a bGL/HIP a monofunkční test NIT.

- Zaznamenejte výsledek β-hemolýzy!

HODNOCENÍ A INTERPRETACE GP 24 AN

Zadejte výsledky testů kataláza- CAT, Gramova barvení-GRAM, morfologie koky-COCC a sporulace – SPOR.

Bez zadání výše uvedených parametrů nebude identifikace vzorku provedena.

Po době inkubace testy odečtěte za pomoci odečítací tabulky, barevné stupnice nebo výsledků kontrolních kmenů.

V případě odbarvení některého testu s obsahem cukru, přikápněte do jamky kapku 0,02% nepufrovaného roztoku bromkrezolové červeně.

Jamka G3: Test ESL – pozitivní zbarvení testu je najintenzivnější po 5 minutách expozice na vzduchu.

V případě potřeby proveďte následující bifunkční test GLR/PHS, bGL/HIP a monofunkční test NIT.

- Zapište výsledek bifunkčního testu do formuláře pro odečet výsledků nebo do vyhodnocovacího software.

IDENTIFIKACE

Výsledek identifikace se získá pomocí:

- **Identifikace pomocí identifikační tabulky:**

Srovnajte výsledky testů a proveďte vyhodnocení dle interpretační tabulky na str. 8 a výsledků testů uvedených v tomto návodu na str. 8-10.

- **Identifikace pomocí identifikačního software:**

Zadejte výsledky jednotlivých testů. V případě, že nelze některý z testů hodnotit je možné ho v programu vynechat. Software umožňuje vkládání dodatkových testů a tím i zvýšení identifikační účinnosti. Software je pro zákazníky volně k dispozici na stránkách společnosti.

- **Identifikace pomocí readeru:**

KONTROLA KVALITY

Kvalita vyráběných diagnostických souprav se systematicky kontroluje. Chemikálie jsou nakupovány pouze od certifikovaných firem a kvalita těchto chemikálií je ověřena doloženým analytickým certifikátem. Funkčnost souprav jsou mimo jiné testována na kontrolních sbírkových kmenech, kontrolována a testována je také přítomnost bakteriální kontaminace. Soupravy jsou podrobovány zátěžovým testům při zvýšené teplotě a z každé šarže jsou ukládány referenční vzorky pro správné posouzení případných pozdějších reklamací.

Pro potřebu ověření funkčnosti soupravy doporučujeme použít kontrolní kmeny na str. 7.

OMEZENÍ METODY A NEJČASTĚJŠÍ PŘÍČINY NEÚSPĚCHU IDENTIFIKACE

- Diagnostická souprava GP 24 je určena pouze k identifikaci bakterií uvedených v tomto návodu.

- Lze použít pouze čistou kulturu vyšetřovaného mikroorganismu.
- Testy nebyly převrstveny parafinovým olejem.
- Kontaminace jamek inokulem z dalšího stripu.
- Jedná se o atypický kmen.
- Nedodržení některého bodu pracovního návodu.

CHARAKTERISTIKY STANOVENÍ

GP 24 : Bylo testováno 150 sbírkových kmenů a kmenů klinického původu, ale i veterinárních kmenů patřících k druhům zahrnutým v databázi:

97 % kmenů bylo správně identifikováno (s doplňkovými testy nebo bez nich).

3 % kmenů nebylo identifikovaných nebo bylo identifikovaných nesprávně.

GP 24 COR : Bylo testováno 97 sbírkových kmenů a kmenů klinického původu, ale i veterinárních kmenů patřících k druhům zahrnutým v databázi:

77 % kmenů bylo správně identifikováno (s doplňkovými testy nebo bez nich).

23 % kmenů nebylo identifikovaných nebo bylo identifikovaných nesprávně

GP 24 AN : Bylo testováno 50 sbírkových bakteriálních kmenů a kmenů z klinického materiálu patřících k druhům uvedeným v databázi: 93 % kmenů bylo identifikováno správně (s doplňkovými testy nebo bez nich).

7 % kmenů nebylo identifikováno, nebo bylo identifikováno nesprávně.

LIKVIDACE ODPADU

S materiálem zacházejte jako s potencionálně infekčním agens. Odpad likvidujte dle interních operačních postupů a směrnice v souladu s legislativou své země.

Komponenty soupravy neobsahují nebezpečné látky.

PL**PODSUMOWANIE I WYJAŚNIENIE**

Zestaw diagnostyczny GP 24 to standaryzowany system identyfikacji do rutynowej identyfikacji gatunkowej bakterii Gram-dodatnich, głównie z rodzaju *Staphylococcus*, *Streptococcus* i *Enterococcus*, wykorzystujący 24-26 zminiaturyzowanych testów biochemicznych i internetową bazę danych. Zestaw diagnostyczny może być wykorzystywany do identyfikacji beztlenowców podczas beztlenowej metody inkubacji. Pełna lista wszystkich mikroorganizmów, dla których przeznaczony jest zestaw, znajduje się na końcu instrukcji.

ZASADA

Zestaw GP 24 składa się z 24 dołków płytki mikrotitracyjnej z trzema paskami w klasycznym formacie 96-dołkowym, zawierającej odwodnione podłoże, przy czym zestaw GP 24 sp ma postać płytki mikrotitracyjnej z trzema paskami podzielonymi, a zestaw GP 24 fp ma postać płytki mikrotitracyjnej niepodzielonej. Rekonstrukcja podłoża odbywa się poprzez zaszczenie zawieszoną bakteriyną. Podczas inkubacji w poszczególnych studzienkach zachodzą zmiany koloru spowodowane aktywnością metaboliczną mikroorganizmów. Dedukcja wyników testu odbywa się wizualnie na podstawie skali kolorów lub ekspresji kolorów opisanej w instrukcji obsługi lub czytniku. Wyniki identyfikacji są odczytywane z tabeli punktacji lub przy użyciu czytnika lub oprogramowania do punktacji, które można znaleźć na stronie www.diagnostics.sk/idmicro.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU- 40 testów (sp) / 100 testów (fp)

- 10 / 25 płytki mikrotitracyjne GP 24
- 40 / 100 formularze wyników
- 10 / 25 worki inkubacyjne
- ulotka dołączona do opakowania

ODCZYNNIKI I MATERIAŁY POTRZEBNE, ALE NIEDOSTARCZONE**Odczynniki:**

- Niebuforowana sól fizjologiczna 3,5 – 5 ml
- Olej parafinowy (Ref. 3001)
- PHS odczynnik (Ref. 3008)
- DMACA odczynnik (Ref. 3009)
- NIT reagent (Ref. 3005)
- VP a VP odczynnik (Ref. 2004 a 3004)

- Zn (Ref. 5001)
- OXI (Ref. 2001)
- PYR a PYR odczynnik (Ref. 2003 a 3003)
- HIP odczynnik (Ref. 3006)
- Oprogramowanie do identyfikacji (na stronie internetowej firmy)

Materiał:

Pipety
Wymazówki, gąbki, kautery, probówki i inne podstawowe wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego

OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- **Wyłącznie do diagnostyki *in vitro* i do kontroli mikrobiologicznej**
- **Tylko do użytku profesjonalnego**
- Dokładnie przestrzegaj instrukcji roboczych!
- Wszystkie próbki i zaszczone produkty należy traktować jako potencjalnie zakaźne, a podczas obchodzenia się z nimi należy przestrzegać zwykłych środków ostrożności zgodnie z przepisami obowiązującymi w każdym kraju.
- Nie używać produktu po upływie daty ważności.
- Przed użyciem należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone. Nie używaj uszkodzonych zestawów.

Podczas interpretacji wyników należy wziąć pod uwagę historię pacjenta, źródło próbki, morfologię kolonii, morfologię mikroskopową szczepu oraz, w razie potrzeby, wyniki wszelkich innych przeprowadzonych testów, w szczególności wyniki antybiogramu.

WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Zestawy diagnostyczne są dostarczane w wielowarstwowych torebkach na bazie aluminium i polimerów organicznych. Do każdej torebki dołączony jest dodatkowy środek osuszający w postaci żelu krzemionkowego. Zestawy należy przechowywać w temperaturze od +2 do +25°C.

Data ważności jest podana na każdym opakowaniu. Po otwarciu należy umieścić niewykorzystaną część płytki mikrotitracyjnej w dostarczonej aluminiowej torebce zawierającej oryginalny środek osuszający z żelem krzemionkowym, dokładnie zamknąć torebkę i przechowywać w temperaturze laboratoryjnej. Produkt może być

przechowywany w ten sposób przez dwa tygodnie (lub do daty ważności, jeśli upłynęła wcześniej).

PRÓBKİ

Wyizolować mikroorganizmy, które mają zostać zidentyfikowane, z odpowiedniego nieselektywnego podłoża hodowlanego (np. agaru z krwią itp.) zgodnie ze standardowymi technikami mikrobiologicznymi. Wykonać barwienie metodą Grama i mikroskopię czystej kultury. Przeprowadzić test na obecność katalazy. Zidentyfikować potwierdzone izolaty na GP 24.

PRZEPIY PRACY

Przygotowanie inokulum

- Użyć probówki zawierającej 3,5-5 ml niebuforowanej sterylnej soli fizjologicznej.
- Za pomocą zacisku bakteriologicznego lub wymazówki pobrać kilka dobrze wyizolowanych kolonii z czystej i dobrze wyhodowanej 18-24-godzinnej (GP 24, GP 24 COR i GP 24 BAC) lub 24-48-godzinnej (GP 24 AN) hodowli.
- Zmętnienie prawidłowo zhomogenizowanej zawiesiny musi być równe 3 McF. Zawiesina musi być użyta natychmiast po przygotowaniu.

WSKAZÓWKA: *W razie potrzeby zweryfikować czystość inokulum poprzez wymaz krzyżowy przy użyciu tego samego uchwyty lub wacika, którego użyto do przygotowania zawiesiny.*

Tak przygotowaną płytkę Petriego można wykorzystać do przeprowadzenia dodatkowych testów następnego dnia!

Przygotowanie płytek mikrotitracyjnych

- Przygotowanie płytki mikrotitracyjnej
- Zapisać liczbę badanych kultur na paskach.

WSKAZÓWKA: *W przypadku pierwszego użycia zestawu GP 24 należy usunąć niepotrzebne paski i umieścić je w aluminiowej torebce ze środkiem osuszającym, a następnie dokładnie zamknąć. Zachowaj ramkę mikropłytki do wykorzystania w przyszłości.*

Szczepienie

- Zaszczepić 0,1 ml prawidłowo zhomogenizowanej zawiesiny do każdego dołka paska.
- **URE** i **ARG** (studnie H1 i H2) pokryć 2-3 kroplami oleju parafinowego.
- **GP 24 AN:** Zalecamy oznaczenie testu IND przy użyciu odczynnika DMACA, który jest odpowiedni dla mikroorganizmów beztlenowych ze względu na jego wysoką czułość. Oznaczenie należy wykonać na bibule filtracyjnej zgodnie z instrukcją odczynnika DMACA.

Inkubacja

- Włożyć płytkę mikrotitracyjną do dołączonego woreczka PE, którego koniec jest zagięty pod płytką - zapobiega to wysychaniu zawiesiny bakteriologicznej.
 - **GP 24, GP 24 COR i GP 24 BAC:** Inkubować w normalnej atmosferze i temperaturze 35 ± 2 °C przez 18-24 godziny.
- WSKAZÓWKA:** *aby zapewnić optymalną inkubację, należy zapewnić wyższą wilgotność w inkubatorze, umieszczając np. zlewkę z czystą wodą lub inkubować przy kontrolowanym poziomie wilgotności.*
- **GP 24 AN:** Inkubować w atmosferze beztlenowej (80% N₂, 10% H₂, 10% CO₂) i w temperaturze 35 ± 2 °C przez 18 - 24 godziny.

OCENA I INTERPRETACJA GP 24

Wprowadź wynik testu CAT. W przypadku gatunków CAT pozytywnych zalecamy wprowadzenie wyniku testu NOV i COA! Zwiększy to skuteczność identyfikacji.

W przypadku gatunków CAT ujemnych zalecamy zapisanie wyniku bHEM, co zwiększy skuteczność identyfikacji.

Po okresie inkubacji należy ocenić testy za pomocą wykresu, skali kolorów lub wyników szczepów kontrolnych.

Testy GLR/PHS i bGL/HIP są dwufunkcyjne i po odczytaniu reakcji pierwotnej można uzyskać drugi wynik z już odczytanego dołka płytki mikromiareczkowej poprzez dodanie odpowiednich odczynników. **Studzienka A2** - po odczytaniu reakcji pierwotnej dodać 1-2 krople odczynnika PHS i ocenić test PHS. **Studzienka H3** - dodać 2 krople odczynnika NIT i ocenić. W przypadku negatywnej reakcji NIT, dodać pył cynkowy (nr ref. 5001) do studzienki (1 µl na końcówkę uchwyty inokulacyjnego). Jeśli dołek

zmieni kolor na czerwony w ciągu 10 minut, test NIT jest negatywny. Test NIT jest jednofunkcyjny.

Studzienka A3 - Po odczytaniu reakcji pierwotnej dodaj 2-3 krople odczynnika HIP i oceń test HIP w ciągu dziesięciu minut.

- Zapište výsledky bifunkčných testov do formulára pre odpočet výsledkov alebo do vyhodnocovacieho softwaru. Zapiš výsledok β-hemolizy!

W przypadku bakterii G+ ujemnych pod względem katalazy, w razie potrzeby wykonać następujące testy dwufunkcyjne: GLR/PHS, bGL/HIP i test jednofunkcyjny NIT.

W przypadku ziarniaków G+ dodatnich pod względem katalazy, w razie potrzeby wykonać następujące testy dwufunkcyjne: GLR / PHS i test jednofunkcyjny NIT.

OCENA I INTERPRETACJA GP 24 COR I GP 24 BAC

Wprowadź wynik testu CAT.

Bez wprowadzenia powyższych parametrów identyfikacja próbek nie zostanie przeprowadzona.

Po okresie inkubacji należy odczytać wyniki testów za pomocą wykresu, skali kolorów lub wyników szczepów kontrolnych.

W razie potrzeby wykonać następujące testy dwufunkcyjne: GLR/PHS, bGL/HIP i jednofunkcyjny test NIT.

OCENA I INTERPRETACJA GP 24 AN

Wprowadź wyniki testów katalazy - CAT, barwienia metodą Grama - GRAM, morfologii coccus - COCC i sporulacji - SPOR. Identyfikacja próbek nie zostanie przeprowadzona bez wprowadzenia powyższych parametrów.

Jeśli którykolwiek z testów zawierających cukier odbarwi się, dodaj do studzienki kroplę 0,02% niebuforowanego roztworu czerwieni bromokrezolowej.

Studzienka G3: Test ESL - pozytywne zabarwienie testu jest najbardziej intensywne po 5 minutach ekspozycji na powietrze

W razie potrzeby wykonać następujące testy dwufunkcyjne: GLR/PHS, bGL/HIP i jednofunkcyjny test NIT.

- Wprowadź wyniki testu dwufunkcyjnego do formularza odliczenia wyników lub do oprogramowania oceniającego.

IDENTYFIKACJA

Wynik identyfikacji jest uzyskiwany przez:

- **Identyfikacja za pomocą tabeli identyfikacyjnej:** Porównaj wyniki testów i dokonaj oceny zgodnie z tabelą interpretacji na stronie 8 oraz wynikami testów podanymi w niniejszej instrukcji na stronach 8-10..
- **Identyfikacja przy użyciu oprogramowania do identyfikacji:** Wprowadź wyniki każdego testu. Jeśli test nie może zostać oceniony, można go pominąć w programie. Oprogramowanie umożliwia dodanie dodatkowych testów w celu zwiększenia skuteczności identyfikacji. Oprogramowanie jest bezpłatnie dostępne dla klientów na stronie internetowej firmy.
- **Identyfikacja przez czytnik**

KONTROLA JAKOŚCI

Jakość produkowanych zestawów diagnostycznych jest systematycznie sprawdzana. Substancje chemiczne są kupowane wyłącznie od certyfikowanych firm, a ich jakość jest weryfikowana za pomocą udokumentowanego certyfikatu analitycznego. Funkcjonalność zestawów jest, między innymi, testowana na szczepach z kolekcji kontrolnej, a obecność zanieczyszczeń bakteriologicznych jest również sprawdzana i testowana. Zestawy są poddawane testom obciążeniowym w podwyższonej temperaturze, a próbki referencyjne są przechowywane z każdej partii w celu właściwej oceny wszelkich późniejszych rozszczepów. Zalecamy stosowanie szczepów kontrolnych wymienionych na stronie 7 w celu samodzielnej weryfikacji funkcjonalności zestawu.

OBMEDZENIE METODY A NEJCĄSTEJŠIE PRICINY NEÚSPECHU IDENTYFIKACIE

- Zestaw diagnostyczny GP 24 jest przeznaczony wyłącznie do identyfikacji bakterii wymienionych w niniejszej instrukcji.
- Można użyć wyłącznie czystej kultury badanego mikroorganizmu.
- Testy nie zostały pokryte olejem parafinowym.

- Zanieczyszczenie dołów inokulum z innego pasa.
- Jest to nietypowa odmiana.
- Nieprzestrzeganie któregośkolwiek z punktów instrukcji pracy

CHARAKTERYSTYKA DETERMINACJI

GP 24: Przetestowano 150 szczepów kolekcjonerskich i szczepów pochodzenia klinicznego, a także szczepy weterynaryjne należące do gatunków uwzględnionych w bazie danych:

97 % szczepów zostało poprawnie zidentyfikowanych (z dodatkowymi testami lub bez nich).

3 % szczepów nie zostało zidentyfikowanych lub zostało zidentyfikowanych błędnie.

GP 24 COR: Przetestowano 97 szczepów kolekcyjnych i szczepów pochodzenia klinicznego, a także szczepy weterynaryjne należące do gatunków zawartych w bazie danych:

77 % szczepów zostało poprawnie zidentyfikowanych (z lub bez dodatkowych testów)

GP 24, GP 24 COR:

KONTROLNÉ KMENE / CONTROL STRAINS / KONTROLNÍ KMENY / SZCZEPY KONTROLNE

Enterococcus faecalis	CCM 4224 / ATCC 29212	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	
		-	+	+	+	+	-	-	-	
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		+	+	+	+	+	+	+	-	-
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP
		-	+	-	+	+	-	+	+	-

Staphylococcus aureus	CCM 3953 / ATCC 25923	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	
		+	+	-	+	+	-	-	-	
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		+	+	+	-	+	-	v	-	+
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP
		+	-	-	+	+	-	v	+	+

Staphylococcus cohnii ssp. urealyticus	CCM 4296/ ATCC 49331	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	
		+	-	-	+	+	-	-	+	
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		-	+	+	-	+	-	-	+	-
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP
		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Klebsiella pneumoniae	CCM 5852 / ATCC 13882	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	
		+	+	+	+	+	+	+	+	
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		-	+	+	+	+	+	v	-	+
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP
		+	+	+	+	+	+	v	v	-

GP 24 AN:

KONTROLNÉ KMENE / CONTROL STRAINS / KONTROLNÍ KMENY / SZCZEPY KONTROLNE

Bacteroides fragilis	ATCC 25285	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	IND
		-	+	-	+	+	-	+	+	-
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	LZ	GLR	PHS
		-	-	-	(-)	+	v	-	-	v
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	
		-	+	v	+	+	+	+	+	

Bacteroides ovatus	ATCC 1296	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	IND
		-	+	-	+	+	+	+	+	+
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		-	(-)	+	+	+	v	v	-	+
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	
		-	+	v	+	+	+	+	+	

Clostridium difficile	ATCC 9689	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	IND
		-	-	-	-	+	-	-	-	-
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		-	+	-	-	(+)	v	(+)	-	(-)
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	
		-	(+)	v	-	-	-	-	-	

Clostridium perfringens	ATCC 12124	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	IND
		-	+	(-)	(+)	+	-	(-)	+	-
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		v	-	v	-	+	v	-	v	+
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	
		(-)	(-)	v	+	+	-	+	(-)	

Clostridium sporogenes	ATCC 3584	H	G	F	E	D	C	B	A	A'
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	bGA	IND
		-	v	-	-	(-)	-	-	-	-
		ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS
		+	-	(-)	-	-	v	-	-	-
		NIT	ESL	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	
		-	(+)	v	-	-	-	-	(-)	

ATCC : American Type Culture Collection, 10801 University Boulevard, Manassas, VA 20110-2209, USA.

CCM: Česká zbirka mikroorganizmů, Masarykova univerzita Brno, Kamenice 5, 625 00 Brno, ČR, tel. +420549491430, e-mail: ccm@sci.muni.cz

Profily získané po 24 hodinách kultivácie na Wilkins-Chalgren agar. Kontrolné kmene slúžia iba k overeniu funkčnosti jednotlivých testov, nie na kontrolu správnosti identifikácie.

Profiles after 24 hour incubation on Wilkins-Chalgren agar. Control strains serves to check functionality of individual tests only, not for proof control of identification.

Profily získané po 24 hodinách inkubácie po kultivácii na Wilkins-Chalgren agar. Kontrolní kmeny slouží pouze k ověření funkčnosti jednotlivých testů, nikoliv pro kontrolu správnosti identifikace.

Profile uzyskane po 24 godzinach inkubacji po hodowli na agarze Wilkins-Chalgren. Szczepy kontrolne są wykorzystywane wyłącznie do weryfikacji funkcjonalności poszczególnych testów, a nie do sprawdzania poprawności identyfikacji.

INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV / INTERPRETATION TABLE / INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

JAMKA / WELL / JAMKA / STUDZIENKA - 1. riadok / line / řádek	SKRATKA TESTU / TEST SHORTCUT/ ZKRATKA TESTU / SKRÓT TESTU	NÁZOV TESTU / TEST NAME / NÁZEV TESTU / TYTUŁ TESTU	VÝSLEDEK TESTU / TEST RESULT / VÝSLEDEK TESTU / WYNIK TESTU	
			POZITÝVNÝ / POSITIVE / POZITIVNÍ / POZYTYWNY	NEGATÝVNI / NEGATIVE / NEGATIVNÍ / NEGATYWNY
H	URE	Urea	ružová / pink / růžová / różowy	žltá / yellow / żłutá / żółty
G	MLT	Maltose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
F	SOR	Sorbitol	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
E	LAC	Lactose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
D	FRU	Fructose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
C	ARA	Arabinose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
B	RAF	Rafinose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová / violet / fialová / fioletovy
A	bGA	b-galaktosidase	žltá / yellow / żłutá / żółty	bezfarebný / colourless / bezbarvý / bezbarwny
JAMKA / WELL / JAMKA / STUDZIENKA - 2. riadok / line / řádek	SKRATKA TESTU / TEST SHORTCUT/ ZKRATKA TESTU / SKRÓT TESTU	NÁZOV TESTU / TEST NAME / NÁZEV TESTU / TYTUŁ TESTU	POZITÝVNÝ / POSITIVE / POZITIVNÍ / POZYTYWNY	NEGATÝVNI / NEGATIVE / NEGATIVNÍ / NEGATYWNY
H	ARG	Arginine	červeno fialová, červená / red violet, red / červenofialová, červená / czerwono- fioletowy, czerwony	žltá, žltá oranžová / yellow, yellow orange / żłutá, żłuto oranżová / żółty, żółty pomarańczowy
G	MAN	Manitol	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
F	TRE	Trehalose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
E	CEL	Celobiose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
D	MNS	Manose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
C	RIB	Ribose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
B	MLZ	Melezitose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
A	GLR	b-glukuronidase	žltá / yellow / żłutá / żółty	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny
A'	PHS	Alkaline fosfatase	červená, ružová / red, pink / červená, ružová / czerwony różowy	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny
JAMKA / WELL / JAMKA / STUDZIENKA - 3. riadok / line / řádek	SKRATKA TESTU / TEST SHORTCUT/ ZKRATKA TESTU / SKRÓT TESTU	NÁZOV TESTU / TEST NAME / NÁZEV TESTU / TYTUŁ TESTU	POZITÝVNÝ / POSITIVE / POZITIVNÍ / POZYTYWNY	NEGATÝVNI / NEGATIVE / NEGATIVNÍ / NEGATYWNY
H	NIT	Nitrates	tmavo ružová / dark pink / tmavé ružová / ciemno różowy	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny
G	ESL	Esculine	hnedá / brown / hnědý / brązowy brązowy	běžová, svetlo hnedá / beige, light brown / běžová, světle hnědá / beż, jasny brąz
F	MLB	Melibiose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
E	SUC	Sacharose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
D	GAL	Galactose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
C	XYL	Xylose	žltá, šedožltá / yellow, grey yellow / žltá, šedožltá / żółty, szaro-żółty	fialová, šedofialová / violet, grey violet / fialová, šedofialová / fioletovy, szary fioletovy
B	NAG	N – acetyl-glukosaminide	žltá / yellow / żłutá / żółty	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny
A	bGL	b-glukosidase	žltá / yellow / żłutá / żółty	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny
A'	HIP	Hipurate	modrá / blue / modrý / niebieski	zákal suspenzie / suspension turbidity / zákal suspanse / zmętnienie zawiesiny

Identifikačná tabuľka GP 24 COR Identification table GP 24 COR Identifikační tabuľka GP 24 COR Tabela identyfikacyjna GP 24 COR	CAT	1. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA										2. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA										3. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA									
		H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	A'	H	G	F	E	D	C	B	A	A'				
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	BGA	ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS	NIT	ESI	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP				
<i>Actinomyces neui ssp. anitratus</i>	+	-	v	v	v	v	v	+	v	-	v	v	v	(+)	v	-	v	-	-	v	-	v	-	-	v	v					
<i>Actinomyces neuii ssp. neuii</i>	+	-	(+)	v	-	v	v	v	+	v	(+)	v	v	v	(+)	v	-	+	-	v	(+)	v	(-)	-	v	v					
<i>Actinomyces radigae</i>	-	-	v	v	-	v	v	v	+	v	-	v	v	v	v	-	-	-	+	v	-	v	-	v	v	v					
<i>Actinomyces turicensis (NAG -) / Erysipelothrix rhusiopathiae (NAG +)</i>	-	-	-	v	-	v	v	v	-	v	-	v	v	v	-	v	-	-	-	v	-	v	-	-	v	v					
<i>Trueperella bernardiae / Gardnerella vaginalis (bHEM +)</i>	-	-	+	v	-	v	v	v	v	-	v	v	v	+	v	-	-	-	-	v	-	v	-	-	v	(+)					
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	-	-	+	v	+	+	v	v	(+)	(-)	-	+	v	v	(+)	v	(-)	+	-	-	v	v	v	(+)	v	-					
<i>Trueperella pyogenes</i>	-	-	+	v	+	+	v	v	+	v	-	v	v	v	+	v	+	(+)	-	-	v	v	v	+	v	-					
<i>Arthrobacter spp.</i>	+	-	-	v	-	v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	-	-	(-)	(-)	-	v	-	(-)	v	v					
<i>Aureobacterium spp / Corynebacterium aquaticum</i>	+	-	-	v	-	-	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	-	-	(-)	(-)	-	v	-	(+)	v	-					
<i>Cellulomonas spp. / Microbacterium spp.</i>	+	-	+	v	(-)	+	v	v	(+)	v	v	v	v	(-)	v	-	(-)	+	-	v	+	v	(+)	(+)	v	v					
<i>Corynebacterium accolens</i>	+	-	-	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	+	-	-	(-)	v	-	-	v	(-)					
<i>Corynebacterium afermentans / Coyleae</i>	+	-	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	v	-	-	-	v	v					
<i>Corynebacterium auris / Turicella otitidis</i>	+	-	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	-	v	-	-	v	-					
<i>Corynebacterium bovis</i>	+	v	-	v	-	+	v	v	+	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	v	-	-	-	v	+					
<i>Corynebacterium diphtheriae ssp. gravis</i>	+	-	+	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	(-)	+	-	-	v	-	-	-	v	-				
<i>Corynebacterium diphtheriae ssp. mitis / belfanti</i>	+	-	+	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	-	-	-	-	v	-	-	-	v	-				
<i>Corynebacterium falsenii</i>	+	+	(-)	v	-	-	v	v	-	v	-	+	v	v	v	v	-	+	-	-	-	v	-	-	-	v	-				
<i>Corynebacterium glucuronolyticum</i>	+	v	(-)	v	-	-	v	v	(-)	v	-	-	v	v	v	v	+	-	-	v	v	+	v	(-)	-	v	-				
<i>Corynebacterium group F 1</i>	+	+	+	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	(-)	v	-	-	(+)	-	+	+	v	-	-	v	v				
<i>Corynebacterium group G</i>	+	-	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	v	+	v	-	-	(+)	-	v	+	v	-	-	v	v			
<i>Corynebacterium jeikeium</i>	+	-	(-)	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	(+)	v	-	+	-	-	-	v	-	-	-	v	(-)				
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	+	+	+	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	-	(+)	+	+	+	v	-	-	v	+				
<i>Corynebacterium lipophiloflavum / urealyticum</i>	+	+	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	-	v	-	-	-	v	(-)				
<i>Corynebacterium macginleyi</i>	+	-	-	v	-	(-)	v	v	-	v	-	-	v	v	(+)	v	-	+	-	-	+	+	v	-	-	v	v				
<i>Corynebacterium propinquum</i>	+	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	(+)	-	-	v	-	-	-	v	v				
<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i>	+	+	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	-	v	-	-	-	v	+				
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	+	+	(+)	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	-	-	-	-	v	-	-	-	v	-				
<i>Corynebacterium renale group</i>	+	+	-	v	-	+	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	+	-	-	-	-	v	-	-	-	v	+				
<i>Corynebacterium riegeli</i>	+	+	+	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	+	v	-	(+)	-	-	-	-	v	-	-	-	v	(-)			
<i>Corynebacterium singulare</i>	+	+	+	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	-	-	-	+	+	-	-	v	(-)				
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	+	+	+	v	-	+	v	v	-	v	-	(-)	v	v	+	v	-	+	-	-	-	(-)	v	-	-	-	v	+			
<i>Corynebacterium urealyticum</i>	+	+	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	(-)			
<i>Corynebacterium amycolatum</i>	+	-	v	-	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	v	-	-	+	v	-	-	-	v	(-)	-	-	-	v	-			
<i>Corynebacterium striatum</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	(+)	-	-	-	+	(+)	-	-	-	-	-			
<i>Corynebacterium striatum / amycolatum</i>	+	(-)	(+)	v	-	+	v	v	-	v	-	(-)	v	v	v	v	-	+	v	-	-	(+)	v	-	-	-	v	v			
<i>Dermabacter hominis</i>	+	-	+	v	+	v	v	v	+	v	-	+	v	v	+	v	-	(+)	-	+	+	+	v	(-)	+	v	-				
<i>Listeria grayi</i>	+	-	+	v	+	+	v	v	-	v	+	+	v	v	+	v	-	-	-	v	+	v	(-)	v	-	-	v	-			
<i>Listeria innocua</i>	+	-	+	v	(+)	+	v	v	-	v	-	+	v	v	-	v	-	(+)	-	+	+	v	v	-	+	v	+				
<i>Listeria monocytogenes (bHEM +) / innocua (bHEM -)</i>	+	-	+	v	+	+	v	v	-	v	-	+	v	v	-	v	-	+	-	+	+	v	v	-	+	v	+				
<i>Listeria ivanovii ssp. ivanovii (RIB +) / londoniensis (RIB -)</i>	+	-	(+)	v	+	+	v	v	-	v	-	(+)	v	v	+	v	-	+	-	+	+	v	v	+	(+)	v	+				
<i>Listeria seeligeri</i>	+	-	+	v	(-)	+	v	v	-	v	-	+	v	v	(-)	v	-	-	-	+	+	+	v	+	+	+	v	v			
<i>Listeria welshimeri</i>	+	-	(+)	v	v	+	v	v	-	v	-	+	v	v	(-)	v	-	-	-	+	+	(-)	v	+	(+)	v	v				
<i>Oerskovia xanthineolytica</i>	+	-	+	v	(-)	v	v	v	+	v	-	-	v	v	+	v	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v			
<i>Rhodococcus spp.</i>	+	(-)	-	v	-	-	v	v	-	v	-	-	v	v	-	v	-	+	v	v	v	-	v	-	-	-	v	v			
<i>Rothia dentocariosa</i>	+	-	+	v	-	+	v	v	-	v	-	+	v	v	-	v	-	(-)	+	+	v	+	v	-	-	-	v	(-)			

Identifikačná tabuľka GP 24 BAC Identification table GP 24 BAC Identifikační tabuľka GP 24 BAC Tabela identyfikacyjna GP 24 BAC	CAT	1. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA										2. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA										3. RIADOK / LINE / ŘÁDEK / LINIA									
		H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	A'	H	G	F	E	D	C	B	A	A'				
		URE	MLT	SOR	LAC	FRU	ARA	RAF	BGA	ARG	MAN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS	NIT	ESI	MLB	SUC	GAL	XYL	NAG	bGL	HIP				
<i>Bacillus megaterium</i>	+	-	+	(-)	(+)	+	(+)	+	v	+	+	+	(+)	(-)	(+)	+	+	v	v	v	(-)	+	+	+	(+)	(+)	(+)	v	v		
<i>Bacillus pumilus</i>	+	-	-	(-)	-	+	(+)	+	v	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	v	(-)	+	+	+	(-)	+	+	v	v		
<i>Bacillus subtilis</i>	+	-	-	+	(+)	(-)	+	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	v	(-)	+	+	+	(-)	+	+	v	v		

Vysvetlivky / Shortcuts / Vysvětlivky / Objasnenia: + = 90 – 99 %; (+) = 66 – 89 %; v = 34 – 65 %; (-) = 11 – 33 %; - = 1 – 10 %

Identifikačná tabuľka GP 24 / Identification table GP 24 / Identifikační tabulka GP 24 / Tabela identyfikacyjna GP 24	1. RIADOK / LINE / RÁDEK / LINIA										2. RIADOK / LINE / RÁDEK / LINIA										3. RIADOK / LINE / RÁDEK / LINIA									
	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A	A'					
	URE	MLT	SOR	LAC	FRU	AAA	RAF	DBA	ARG	MVN	TRE	CEL	MNS	RIB	MLZ	GLR	PHS	INT	ESL	MLB	SJC	GAL	XXL	MAG	BGL	HP				
G+ CAT+																														
<i>Aerococcus viridans</i>	-	(+)	-	+	+	-	v	v	-	(+)	+	-	(+)	(-)	-	(-)	-	+	-	v	v	v	v	(-)	v					
<i>Dermatococcus nishinomiyaensis</i>	v	-	-	(-)	(-)	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-	(-)	-	-	-	-	v					
<i>Kocuria kristinae</i>	-	+	(-)	(-)	-	-	-	(-)	-	-	+	-	+	-	-	-	-	(-)	-	+	(-)	-	-	+	v					
<i>Kocuria rosea</i>	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	+	-	-	-	(-)	-	-	+	v					
<i>Kocuria varians</i>	(+)	(-)	(-)	(-)	v	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	v	(-)	-	-	v					
<i>Kytococcus sedentarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	(-)	-	-	-	v					
<i>Macrocococcus bovicus</i>	(-)	(+)	-	-	+	-	-	-	v	+	v	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	(-)	-	-	-	v					
<i>Macrocococcus carousselicus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	v	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	(+)	(-)	-	-	-	v					
<i>Macrocococcus caseolyticus</i>	-	+	-	v	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	+	-	v	+	-	-	-	v					
<i>Macrocococcus equipersicus</i>	(+)	(+)	-	-	+	-	-	-	+	v	-	-	-	-	-	-	-	(+)	-	(-)	-	-	-	-	v					
<i>Microcococcus luteus</i>	(-)	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	v					
<i>Microcococcus izlae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Rothia mucilaginoso</i>	-	(+)	-	+	+	+	(-)	-	-	+	+	(+)	v	v	v	v	+	+	v	v	+	+	+	(-)	v					
<i>Staphylococcus arlettae</i>	-	+	-	+	+	+	v	-	+	+	-	v	+	+	+	v	+	v	v	v	+	+	+	-	v					
<i>Staphylococcus aureus ssp. anaerobicus</i>	-	+	-	+	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus aureus ssp. aureus</i>	+	-	+	+	-	-	v	+	+	+	-	+	v	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	(+)	v					
<i>Staphylococcus auricularis</i>	-	(+)	-	+	-	-	(-)	v	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	v	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus cap. ssp. ureolyticus</i>	+	+	-	(+)	+	-	(-)	+	+	-	-	+	-	(-)	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus capitis ssp. capitis</i>	-	-	-	+	-	-	-	(+)	+	-	-	-	-	-	-	(-)	(+)	-	-	v	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus caprae</i>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	(+)	-	-	-	+	+	-	-	(-)	+	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus carnosus ssp. carnosus</i>	-	-	+	(+)	+	-	+	+	(+)	(-)	-	+	-	-	-	+	+	-	-	(-)	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus carnosus ssp. utilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(+)	-	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus cohnii ssp. urealyticum</i>	+	(+)	(-)	+	+	-	v	-	+	+	-	+	-	-	+	v	(-)	(-)	-	-	(-)	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus cohnii ssp. cohnii</i>	-	(+)	(-)	-	+	-	-	-	v	+	+	-	v	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus condimentii</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	v	+	-	+	-	v					
<i>Staphylococcus delphini</i>	+	+	(-)	+	+	-	v	-	+	+	-	v	v	v	+	+	-	-	v	+	v	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	+	+	-	(+)	+	-	(-)	v	-	-	-	v	-	(-)	-	(+)	+	-	+	+	(+)	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus equorum</i>	+	+	+	(+)	+	+	v	-	+	+	(-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v					
<i>Staphylococcus felis</i>	+	-	-	+	+	-	(+)	+	(+)	-	+	(-)	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus gallinarum</i>	+	+	(+)	(+)	+	+	v	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v					
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	-	+	(-)	v	(+)	-	(-)	+	v	+	-	-	(-)	-	(-)	-	+	-	-	+	v	-	+	-	v					
<i>Staphylococcus hominis ssp. novobiosepticus</i>	+	+	-	v	+	-	-	-	(-)	(-)	(+)	-	-	(-)	(-)	+	-	-	-	+	(+)	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus hominis ssp. hominis</i>	+	+	-	v	+	-	-	(-)	(-)	(+)	-	-	-	-	-	v	-	-	-	+	v	-	(+)	-	v					
<i>Staphylococcus hyicus</i>	v	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	(+)	-	-	-	+	+	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus chromogenes</i>	+	v	-	+	+	-	-	(-)	+	(-)	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	(-)	-	v					
<i>Staphylococcus intermedius</i>	+	v	-	(+)	+	-	-	+	v	(+)	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	v					
<i>Staphylococcus kloosii</i>	v	+	-	v	+	v	(-)	v	-	+	+	-	+	(+)	v	+	-	+	-	+	(+)	(-)	-	(-)	v					
<i>Staphylococcus lentus</i>	-	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	v	-	+	+	+	+	+	-	(-)	+	+	+	+	+	v	(+)	+	v					
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	v	+	(-)	+	+	-	(-)	-	-	+	-	+	-	v	-	-	-	-	-	+	v	-	+	(+)	v					
<i>Staphylococcus lutrae</i>	+	+	+	+	v	-	+	-	(+)	+	-	+	-	-	+	+	-	-	v	+	+	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus muscae</i>	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	(-)	-	v					
<i>Staphylococcus pasteurii</i>	+	(+)	(-)	-	-	-	-	(+)	(+)	+	-	-	v	+	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus petrasii ssp. croceilyticus</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus petrasii ssp. petrasii</i>	+	+	-	-	v	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	v	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus petrasii ssp. pragensis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-	+	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus petrasii ssp. jettensis</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	v	+	-	-	-	v	v	-	-	-	-	+	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus piscifermentas</i>	+	v	(-)	v	+	-	-	+	(-)	+	-	-	(-)	-	v	-	v	+	+	-	v	v	-	v	v					
<i>Staphylococcus saprophyticus ssp. saprophyticus</i>	+	+	-	(+)	+	-	(+)	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	(-)	v					
<i>Staphylococcus saprophyticus ssp. bovis</i>	+	+	-	(-)	+	(-)	-	v	-	+	+	-	(-)	+	-	(-)	(-)	-	-	+	(+)	(+)	-	-	v					
<i>Staphylococcus sciuri ssp. rodentium</i>	-	(+)	v	-	+	v	-	-	+	+	(+)	+	v	-	(+)	+	+	+	+	v	(-)	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus sciuri ssp. carnaticus</i>	-	+	(+)	(-)	+	(-)	-	-	+	+	v	(+)	+	-	(-)	+	+	-	-	+	v	+	-	-	v					
<i>Staphylococcus sciuri ssp. sciuri</i>	-	v	(-)	(-)	+	v	-	-	+	+	+	(+)	+	v	v	+	+	+	-	+	(+)	(-)	-	-	v					
<i>Staphylococcus schleiferi ssp. schleiferi</i>	-	(-)	(-)	(+)	-	-	v	(+)	-	(+)	-	+	-	v	-	+	+	-	-	-	v	-	+	-	v					
<i>Staphylococcus schleiferi ssp. coagulans</i>	+	-	-	(+)	+	-	-	v	+	+	-	-	-	-	-	+	+	v	-	(-)	+	-	(+)	-	v					
<i>Staphylococcus simulans</i>	+	(-)	(+)	+	+	-	-	+	+	(+)	-	(+)	v	-	v	(-)	+	-	-	-	-	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus vitulinus</i>	-	-	v	-	+	-	-	-	v	v	(-)	-	v	-	-	-	+	+	(+)	v	+	-	(+)	+	v					
<i>Staphylococcus warneri</i>	+	+	-	(-)	+	-	-	(-)	v	v	+	-	-	v	-	(+)	-	(-)	-	+	(-)	-	-	-	v					
<i>Staphylococcus xylosum</i>	+	+	-	(+)	+	(+)	-	(+)	-	+	+	+	v	-	+	(-)	(+)	(-)	-	+	+	+	+	+	v					
G+ CAT-																														
<i>Abiotrophia adiacens</i>	-	+	-	-	v	-	-	-	-	-	-	v	v	-	-	(-)	-	v	v	-	+	v	v	(-)	-					
<i>Abiotrophia defectiva</i>	-	+	-	v	v	-	v	+	-	-	+	v	v	(-)	-	(-)	-	v	v	-	+	v	v	-	-					
<i>Aerococcus viridans</i>	-	+	(-)	(+)	v	-	v	-	(+)	+	v	v	(-)	-	(-)	-	v	+	-	+	v	v	-	(+)	+					
<i>Alloicoccus otitis</i>	-	-	-	-	v	-	-	+	-	-	(-)	v	v	-	-	-	v	v	(-)	-	v	v	-	-	+					
<i>Dolosicoccus paucivorans</i>	-	-	-	+	v	-	v	-	-	+	-	v	v	(-)	-	-	-	v	-	-	v	v	v	v	-					
<i>Enterococcus avium</i>	-	+	+	+	v	+	(+)	-	+	+	v	v	+	+	-	-	v	+	-	+	v	v	-	(-)	-					
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	+	(-)	+	v	+	(+)	+	v	+	v	v	+	(-)	-	-	v	+	+	+	v	v	+	-						
<i>Enterococcus cecorum</i>	-	v	-	+	v	-	+	(+)	-	+	+	v	v	+	+	+	+	+	+	+	v	v	+	-						
<i>Enterococcus columbae</i>	-	v	+	(-)	v	+	+	(+)	-	+	+	v	v	+	(-)	-	+	+	+	+	v	v	-	-						
<i>Enterococcus dispar</i>	-	v	-	+	v	-	+	+	-	+	v	v	+	-	-	-	v	+	+	+	v	v	v	(+)						
<i>Enterococcus durans</i>	-	+	-	+	v	-	(+)	+	-	v	v	+	-	-	-	v	+	-	(-)	v	v	(+)	+	(-)						
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	+	(+)	+	v	-	-	+	+	+	+	v	v	+	(+)	-	(+)	v	+	-	+	v	+	+	(-)					
<i>Enterococcus faecium</i>	-	+	-	+	v	+	-	(+)	+	+	+	v	v	+	-	-	v	+	(+)	(+)	v	v	+	+	v					
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	+	(-)	+	v	+	(+)	(+)	+	+	+	v	v	+	(-)	-	-	v	+	+	+	v	+	+	+					
<i>Enterococcus hirae</i>	-	+	-	+	v	-	(+)	+	+	-	+	v	v	+	-	-	v	+	(+)	+	v	v	(+)	+	(-)					
<i>Enterococcus malodoratus</i>	-	v	+	+	v	-	+	+	+	+	+	v	v	+	-	-	-	v	+	+	+	v	v	-	v					
<i>Enterococcus mundtii</i>	-	v	(+)	+	v	+	(-)	+	+	+	+	v	v	+	-	-	-	v	+	+	+	v	+	+	v					
<i>Enterococcus pseudoavium</i>	-	v	+	+	v	-	-	-	-	+	+	+	v	+	-	-	-	v	+	-	-	v	v	v	v					
<i>Enterococcus raffinosus</i>	-	v	+	+	v	+	+	-	-	+																				

