diagnostics

ENC 8

CE IVD

Identifikačný systém pre enterokoky, Identification system for enterococcus, Identifikační systém pro enterokoky

SK

SÚHRN A VYSVETLENIE

Diagnostická súprava ENC 8 je štandardizovaný identifikačný systém pre bežnú druhovú identifikáciu klinicky významných zástupcov rodu *Enterococcus*, ktorý využíva 9 miniaturizovaných biochemických testov. Na konci návodu je uvedený kompletný zoznam všetkých mikroorganizmov, pre ktoré je súprava určená.

PRINCÍP

Diagnostická súprava ENC 8 pozostáva z 8 jamiek monostripov mikrotitračnej doštičky v klasickom 96 jamkovom formáte obsahujúcich dehydratované substráty. Rekonštitúcia substrátov prebieha inokuláciou bakteriálnej suspenzie. V priebehu inkubácie dochádza v dôsledku metabolickej aktivity mikroorganizmov k farebným zmenám v jednotlivých jamkách. Odpočet výsledkov testov prebieha vizuálne na základe farebnej stupnice. Výsledky identifikácie sa odpočítajú z vyhodnocovacej tabuľky s prehľadom profilov.

OBSAH SÚPRAVY: 60 testov

- 5 mikrotitračných doštičiek ENC 8
- 10 výsledkových formulárov
- 5 inkubačných sáčkov
- 1 príbalový leták

POTREBNÉ, ALE NEDODÁVANÉ ČINIDLÁ A MATERIÁL

Činidlá:

- Parafínový olej (Ref. 3001)
- PYR (2003) a PYR reagent (3003) pre dôkaz pyrrolidonylarylamidázy
- PHS reagent (Ref. 3008)

Materiál:

- Pipety, tampóny, kľučky, kahan, skúmavky a ďalšie základné vybavenie mikrobiologického laboratória.

VAROVANIE A BEZPEČNOSTNÉ 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 zemi.
- Nepoužívajte produkt po dátume exspirácie.

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, obzvlášť výsledky antibiogramu.

PODMIENKY SKLADOVANIA

Diagnostické súpravy sa dodávajú v viacvrstvových sáčkoch na báze hliníka, polyamidu a PE. Súčasťou každého sáčku je dodatkové silikagélové sušidlo. Uchovávajte súpravy pri teplote +2 až +25°C. Exspirácia je uvedená na každom balení. Po otvorení uložte nepoužitý zostatok mikrotitračnej doštičky do hliníkového sáčku vrátane originálneho silikagélového sušidla, sáčok starostlivo uzavrite a uložte pri laboratórnej teplote. Takto možno skladovať produkt po dobu 2 týždňov alebo do dátumu exspirácie v prípade, že nastane skôr.

VZORKY

Mikroorganizmy, ktoré majú byť identifikované izolujte z vhodného neselektívneho kultivačného média (napr. krvný agar) podľa štandardných mikrobiologických techník. Potvrďte príslušnosť k rodu *Enterococcus* aglutinačne, selektívnymi pôdami alebo pomocou PYR. Konfirmované izoláty identifikujte na ENC 8.
Posúďte čistotu a morfológiu bakteriálnej kultúry. Zhodnoťte hemolytickú aktivitu, motilitu a tvorbu žltého pigmentu.

PRACOVNÝ POSTUP

Príprava inokula

- Použite akýkoľvek sterilný a nepufrovaný fyziologický roztok.
- Bakteriologickou kľučkou alebo tampónom naberte z čistej 18 – 24 hod. kultúry niekoľkých dobre izolovaných kolónií.
- Zákal riadne homogenizovanej suspenzie musí zodpovedať 2 – 3 McF.
- Táto suspenzia sa musí použiť ihneď po príprave.

Inokulácia

- Zaznamenajte na stripy čísla vyšetrovaných kultúr
- Inokulujte 0,1 ml riadne homogenizovanej suspenzie do každej jamky monstripu.
- Test ARG (jamka H) prekryte 2–3 kvapkami parafínového oleja.

Inkubácia

- Vložte rámček s inokulovanými stripmi do priloženého PE sáčku ktorého koniec zahnite pod doštičku – zabránite tým vysychaniu bakteriálnej suspenzie.
- Inkubujte aeróbne pri teplote 35 ± 2 °C 18 až 24 hodín.

HODNOTENIE A INTERPRETÁCIA

Po uplynutí dobe inkubácie testovací strip odčítajte pomocou odčítacej tabuľky, farebnej stupnice alebo výsledkov kontrolných kmeňov.
Test GLR / PHS - je bifunkčný, po odčítaní GLR, môžeme získať ďalší výsledok z rovnakej jamky.
Jamka A: GLR / PHS - pridajte jednu kvapku PHS reagentu a vyhodnoťte.

IDENTIFIKÁCIA

Výsledok identifikácie sa získa pomocou:

- identifikačnej tabuľky
- oktálového kódu

Identifikácia pomocou identifikačnej tabuľky

Porovnajte výsledky testov pomocou odčítacej tabuľky a vykonajte vyhodnotenie podľa výsledkov testov uvedených v tomto návode na strane 4.

Identifikácia pomocou oktálového kódu

Rozdeľte testy do za sebou idúcich trojíc a priraďte pozitívnym testom v trojici nasledujúce hodnoty: Prvý test= 1, druhý test = 2, tretí test = 4. Súčtom hodnôt pre každú trojicu vznikne trojmiestny oktálový kód, ktorý môžete vyhľadať v identifikačnej tabuľke a identifikujete tak výsledok stanovení.

KONTROLA KVALITY

Kvalita vyrábaných diagnostických súprav sa systematicky kontroluje. Chemikálie sú nakupované len od ISO certifikovaných firiem a kvalita týchto chemikálií je overená doloženým analytickým certifikátom. Funkčnosť súprav je okrem iného testovaná na kontrolných zbierkových kmeňoch. Kontrolovaná 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 doporučujeme použiť kontrolné kmene (str.4).

OBMEDZENIE METÓDY A NAJČASTEJŠIE PRÍČINY NEÚSPECHU IDENTIFIKÁCIE

- Nedodržanie niektorého bodu pracovného návodu.
- Kontaminácia jamiek inokulom z ďalšieho stripu.
- Jedná sa o atypický kmeň.

CHARAKTERISTIKY STANOVENÍ

- Rod *Enterococcus*
  Bolo testovaných 105 zbierkových kmeňov a bakteriálnych kmeňov kmeňov klinického pôvodu patriacich k druhom zahrnutým v databáze:

Interné testovanie:

- 98% kmeňov bolo správne identifikovaných (s doplnkovými testami alebo bez nich).
- 2 % kmeňov nebolo identifikovaných.
- 0% bolo identifikovaných nesprávne.

Nezávislé testovanie:

- 97% kmeňov bolo správne identifikovaných (s doplnkovými testami alebo bez nich).
- 3 % kmeňov nebolo identifikovaných.
- 0% bolo identifikovaných nesprávne.

LIKVIDÁCIA ODPADU

S materiálom zachádzajte 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

The ENC 8 is a standardized identification system for common species of clinically significant genus *Enterococcus*. It is based on 9 miniaturized biochemical tests and internet database. List of all microorganisms, for which is this kit determined, is placed at the end of the leaflet.

PRINCIPLE

The diagnostic kit ENC 8 consists of 8 wells in the monostrip of the microtitration plates in classic 96 well format containing dehydrated substrates. Reconstitution of substrates runs by the inoculation of a bacterial suspension. During the incubation occurs colour change in the well because of metabolic activity of microorganisms. Evaluation of the tests results is visual on base of colour scheme, or by the colour formulation described in the leaflet. Results of identification are obtained from the evaluation table with overview of profiles.

KIT CONTAINS - 60 TESTS

- 5 microtitration plates of ENC 8
- 60 result forms
- 5 incubation bags
- 1 information leaflet

REQUIRED MATERIAL
Reagents:

- Paraffin oil (Ref. 3001)
- PYR (2003) and PYR reagent (3003) for pyrrolidonylarylamidase determination
- PHS reagent (Ref. 3008)

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.
- Do not use after expiration.
- 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 made of organic polymers and aluminium. Part of each packet is silica gel desiccant. Store kits at temperatures from +2 to +25°C Expiration date is placed on each package.
Put unused leftover of microtitration plate in packed Al packet with original silica gel desiccant, close packet carefully and save at laboratory temperature. The product can be stored two weeks in such conditions (or to date of expiration, in case when expiration datum passes earlier).

SAMPLES
Isolate microorganisms, which have to be identified, from suitable unselective cultivation medium (e.g. blood agar) according to standard microbiological techniques. Confirm the genus of *Enterococcus* by the agglutination, selective cultivation or by the PYR.

Confirmed isolates identify on ENC 8. Consider the purity and morphology of bacterial culture. Review haemolytic activity, motility and yellow pigment production.

RECCOMENDED PROCEDURE

Preparation of inoculum

- Open the tube with whatever sterile 0,85% saline solution.
- Take same well isolated colonies by inoculation loop from 18-24 hours old culture.
- Turbidity of well homogenized suspension must be 2 – 3 McF.
- This suspension must be used immediately after preparation.

Preparation of strip

- Prepare empty frame of microtitration plate and place there necessary number of strips.
- Mark strips with numbers of examining cultures.

Inoculation

- Inoculate by 0,1 ml of well homogenized suspension into each well of monostrip.
- Cover test ARG (well H) with 2 – 3 drops of paraffin oil.

Incubation

- Put the frame with inoculated strips to packed PE bag, then bend end of the bag under the plate – this avoid dehumidifying of bacterial suspension.
- Incubate by common atmosphere at temperature 35 ± 2 °C for 18 - 24 hours.

EVALUATION AND INTERPRETATION
Evaluate the strip after incubation with help of evaluating form, colour scheme, or by results of control batch. Test GLR / PHS is bifunctional so after evaluating of primary reaction another result can be obtained from same well.
Well A: GLR / PHS – add 1 drop of PHS – reagent and evaluate.

IDENTIFICATION
Result of identification can be obtained by:

• identification table

• octale code

Identification by identification table:
Compare results of the tests by evaluation table and make identification by results of tests in identification table (page 4).

Identification by octale code:
Divide the tests into consecutive triples and asign to the positive test in each triple following value: first test = 1, second test = 2, third test = 4. By counting the results for each triple three-number octale code is created, which can be searched in the identification table for determination result.

QUALITY CONTROL
The quality of diagnostic kits is systematically controlled. Chemicals are bought only from ISO 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. The kits are exposed to higher temperatures and samples from each batch are saved for right advisement of later reclamations. For the need of own proof function, use recommend bacterial strains (page 4).

CONSTRAINTS OF METHOD AND MOST OFTEN CAUSES OF WRONG IDENTIFICATION

- The diagnostic set ENC 8 is determined for identifications 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 an atypical strain.
- Some point of the leaflet was not kept.

DETERMINATION CHARACTERISTICS
Tested were 105 collection control strains and strains of clinical origin belonging to species included in the database:

Internal testing

- 98 % strains were identified correctly (with or without additional tests).
- 2 % were not identified.
- 0 % was identified wrong.

Independent testing:

- 97 % strains were identified correctly (with or without additional tests).
- 3 % were not identified.
- 0 % was identified wrong.

WASTE LIQUIDATION

Work with material as with potentially infectious agens. Liquidate waste according to internal procedures and directives in accordance with the legislation of your country. Kit components do not contain dangerous chemicals.

CZ

SOUHRN A VYSVĚTLENÍ

Diagnostická souprava ENC 8 je standardizovaný identifikační systém pro běžnou druhovou identifikaci klinicky významných zástupců rodu *Enterococcus*, který využívá 9 miniaturizovaných biochemických testů a internetové databáze. Na konci návodu je uveden kompletní seznam všech mikroorganismů, pro které je souprava určena.

PRINCIP

Souprava ENC 8 sestává z 8 jamek mono stripu mikrotitrační destičky v klasickém 96 jamkovém formátu obsahujících dehydratované substráty. Rekonstituce substrátů probíhá inokulací bakteriální suspenzí. V průběhu inkubace dochází v důsledku metabolické aktivity mikroorganismů k barevným změnám v jednotlivých jamkách. Odečet výsledků testů probíhá vizuálně na základě barevné stupnice. Výsledky identifikace se odečtou z vyhodnocovací tabulky s přehledem profilů nebo za pomocí vyhodnocovacího softwaru

OBSAH SOUPRAVY - 60 testů

- 5 mikrotitračních destiček ENC 8
- 60 výsledkových formulářů
- 5 inkubačních sáčků
- 1 příbalový leták

POTŘEBNÁ, ALE NEDODÁVANÁ ČINIDLA A MATERIÁL
Činidla:

- Parafinový olej (Ref. 3001)
- PYR (Ref. 2003)
- PYR reagent (Ref.3003) pro průkaz pyrrolidonylarylamidázy
- PHS reagent (Ref. 3008)

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 potencionálně infekční a je třeba respektovat při manipulaci s nimi obvyklá bezpečnostní opatření dle předpisů platných v každé zemi.
- Nepoužívejte produkt po datu exspirace.
- Před použitím zkontrolujte, zda je obal nepoškozen. Poškozené soupravy nepoužívejte.

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

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

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

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

VZORKY

Mikroorganismy, které mají být identifikovány izolujte z vhodného neselektivního kultivačního média (krevní agar) podle standardních mikrobiologických technik.

Potvrďte příslušnost k rodu *Enterococcus* aglutinačně, selektivními půdami nebo pomocí PYR. Konfirmované izobáty identifikujte na ENC 8.

Posuďte čistotu a morfologii bakteriální kultury. Zhodnoťte hemolytickou aktivitu, motilitu a tvorbu žlutého pigmentu.

PRACOVNÍ POSTUP

Příprava inokula

- Použijte jakýkoliv sterilní nepufrovaný vytemperovaný fyziologický roztok.
- Bakteriologickou kličkou nebo tamponem naberte z čisté 18 – 24 hod. kultury několik dobře izolovaných kolonií.
- Zákal řádně homogenizované suspenze musí odpovídat 2 – 3 McF.

Tato suspenze se musí použít ihned po přípravě.

Inokulace

- Zaznamenejte na stripy čísla vyšetřovaných kultur
- Inokulujte 0,1 ml řádně homogenizované suspenze do každé jamky monstripu.
- Test ARG (jamka H) překryjte 2 – 3 kapkami parafinového oleje.

Inkubace

- Vložte rámeček s inokulovanými stripy do přiloženého PE sáčku, jehož konec zahněte pod destičku – zabráníte tím vysychání bakteriální suspenze.
- Inkubujte aerobně při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18 až 24 hodin.

HODNOCENÍ A INTERPRETACE

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

Test GLR / PHS - je bifunkční, po odečítaní GLR, můžeme získat další výsledek z tytéž jamky.

Jamka A: GLR / PHS - přidejte jednu kapku PHS reagentu a vyhodnoťte

IDENTIFIKACE

Výsledek identifikace se získá pomocí:

- identifikační tabulky
- oktalového kodu

Identifikace pomocí identifikační tabulky:

Srovnejte výsledky testů pomocí odečítací tabulky a proveďte vyhodnocení dle výsledků testů uvedených v tomto návodu na straně 4.

Identifikace pomocí oktalového kódu:

Rozdělte testy do za sebou jdoucích trojic a přiřaďte pozitivním testům v trojici následující hodnoty: První test = 1, druhý test = 2, třetí test = 4. Součtem hodnot pro každou trojici vznikne trojmístný oktalový kód, který můžete vyhledat v identifikační tabulce a identifikujete tak výsledek stanovení.

KONTROLA KVALITY

Kvalita vyráběných diagnostických souprav se systematicky kontroluje. Chemikálie jsou nakupovány pouze od ISO 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 mikrobiální 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 vlastního ověření funkčnosti soupravy doporučujeme použít kontrolní kmeny (str.4).

OMEZENÍ METODY A PŘÍČINY NEÚSPĚCHU IDENTIFIKACE

- Nedodržení některého bodu pracovního návodu
- Kontaminace jamek inokulem z dalšího stripu
- Jedná se o atypický kmen

CHARAKTERISTIKY STANOVENÍ

- Rod *Enterococcus*

Bylo testováno celkem 105 sbírkových kmenů a bakteriálních kmenů klinického původu patřících k druhům zahrnutým v databázi:

Interní testování:

- 98 % kmenů bylo správně identifikováno (s doplňkovými testy nebo bez nich).
- 2 % kmenů nebylo identifikováno.
- 0 % bylo identifikováno špatně.

Nezávislé testování:

- 97 % kmenů bylo správně identifikováno (s doplňkovými testy nebo bez nich).
- 3 % kmenů nebylo identifikováno.
- 0 % bylo identifikováno špatně.

LIKVIDACE ODPADU

S materiálem zacházejte jako s potencionálně infekčním agens. Odpad likvidujte dle interních operačních postupů a směrnic v souladu s legislativou své země. Komponenty soupravy neobsahují nebezpečné látky.

PRE POTREBU VLASTNÉHO OVERENIA FUNKČNOSTI SÚPRAVY DOPORUČUJEME POUŽIŤ NASLEDUJÚCE KONTROLNÉ KMENE:
FOR THE NEED OF OWN PROOF FUNCTION, USE FOLLOWING RECOMMEND BACTERIAL STRAINS:
PRO POTŘEBU VLASTNÍHO OVĚŘENÍ FUNKČNOSTI SOUPRAVY DOPORUČUJEME POUŽÍT NÁSLEDUJÍCÍ KONTROLNÍ KMENY:

	CCM	ATCC	ARG	SOE	MAN	ARA	SOR	RAF	MLZ	GLR	PHS
Enterococcus faecalis	4224	29212	+	-	+	-	+	-	+	(-)	+
Enterococcus raffinosus	4216	49427	-	+	+	+	+	+	+	-	v
Enterococcus cecorum	3659	43198	-	-	v	-	v	+	v	+	+

ATCC : American Type Culture Collection, 10801 University Boulevard, Manassas, VA 20110-2209, USA.
CCM: Česká zbierka mikroorganizmov, Masarykova univerzita Brno, Kamenice 5, 625 00 Brno, ČR, tel. +420549491430, e-mail: ccm@sci.muni.cz
Profily získané po 18 až 24 hodinách inkubácie po kultivácii na krvnom agare. Kontrolné kmene slúžia len k overeniu funkčnosti jednotlivých testov, nie pre kontrolu správnosti identifikácie.
Profiles after 18 - 24 hours of incubation on blood agar. Control strains serves to check functionality of individual tests only, not for proof control of identification.
Profily získané po 18 až 24 hodinách inkubace po kultivaci na krevním agaru. Kontrolní kmeny slouží pouze k ověření funkčnosti jednotlivých testů, nikoliv pro kontrolu správnosti identifikace.

ODČÍTACIA TABUĽKA / EVALUATION TABLE / ODEČÍTACÍ TABULKA

JAMKA / WELL / JAMKA	SKRATKA TESTU / TEST CODE / ZKRATKA TESTU	NÁZOV TESTU / NÁZEV TESTU	TEST	VÝSLEDKY		REACTION		VÝSLEDKY	
				POZITÍVNY	NEGATÍVNY	POSITIVE	NEGATIVE	POZITIVNÍ	NEGATIVNÍ
H	**ARG**	Arginin	Arginine	červenofialová / červená	žltá, žltooranžová	red - purple / red	yellow, yellow orange	Červenofialová / červená	Žlutá, žlutooranžová
G	**SOE**	Sorbóza	Sorbose	žltá / svetlo oranžová	červená/ oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
F	**MAN**	Manitol	Manitol	žltá / svetlo oranžová	červená / oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
E	**ARA**	Arabinóza	Arabinose	žltá / svetlo oranžová	červená / oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
D	**SOR**	Sorbitol	Sorbitol	žltá / svetlo oranžová	červená / oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
C	**RAF**	Rafinóza	Rafinose	žltá / svetlo oranžová	červená / oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
B	**MLZ**	Melezitóza	Melesitose	žltá / svetlo oranžová	červená / oranžovočervená	yellow / light orange	red / orange – red	Žlutá / světle oranžová	Červená/ oranžovočervená
A	**GLR**	b - glukuronidáza	b - glukuronidase	žltá	bez zmeny sfarbenia	yellow	without colour change	Žlutá	Bezbarvá / zákal suspenze
0	**PHS**	Alkalická fosfatáza	Alkaline phosphatase	ružová / svetlo ružová	bez zmeny sfarbenia	pink / light pink	without colour change	Světle růžová	Bezbarvá / zákal suspenze

IDENTIFIKAČNÁ TABUĽKA / IDENTIFICATION TABLE / IDENTIFIKAČNÍ TABULKA

Názov / Nomenclature / Název	ARG	SOE	MAN	ARA	SOR	RAF	MLZ	GLR	PHS	YEP*	MOT**	Profil / Profile / Profil
Enterococcus faecalis	+	-	+	-	+	-	(+)	-	(+)	-	-	520,521,524,525
Enterococcus faecium	+	-	+	+	(-)	-	-	-	-	-	-	510,530
Enterococcus mundtii	+	-	+	+	+	v	-	-	-	+	-	530, 570
Enterococcus casseliflavus	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	550 (YEP +)
Enterococcus gallinarum	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	550 (YEP -)
Enterococcus durans / Enterococcus hirae	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Enterococcus dispar / Enterococcus hirae	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	104
Enterococcus malodoratus	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	660
Enterococcus pseudoavium	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	620
Enterococcus sacharolyticus	-	(-)	+	-	+	+	+	-	-	-	-	461,661
Enterococcus raffinosus	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	671
Enterococcus avium	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	631
Enterococcus cecorum	-	-	(-)	-	v	+	v	+	+	-	-	xx6, xx7
Enterococcus columbae	-	-	+	(+)	(+)	+	(-)	-	+	-	-	4x4,4x5

Vysvetlivky / Shortcuts / Vysvětlivky : + = 90 – 99 %; (+) = 66 – 89 %; v = 34 – 65 %; (-) = 11 – 33 %; - = 1 – 10 %
**YEP – tvorba žltého pigmentu /* yellow pigment / *tvorba žlutého pigmentu **MOT – motilita / motility / motilita*

Literatúra / Literature / Litaretura :

1. FACKLAM, R. R., SAHM, D. F**.** Enterococcus. Manual of Clinical Microbiology, 6.vydání. American Society for Microbiology Press, Washington D.C., 1995. s. 308 – 314.
2. MANERO, A., BLANCH, A. R. Identification od Enterococcus spp. with a Biochemical,Key. Applied and Environmental Microbiology. 1999. s. 4425 – 4430.
3. *20.* Devriese L A, Collins M D, Wirth R. The genus *Enterococcus*. In: Ballows A, Trüper H G, Dworkin M, Harder W, Schleifer K H, editors; Ballows A, Trüper H G, Dworkin M, Harder W, Schleifer K H, editors. The prokaryotes. New York, N.Y: Springer-Verlag; 1991. pp. 1465–1477.
4. Devriese L A, Pot B, Collins M D. Phenotypic identification of the genus *Enterococcus* and differentiation of phylogenetically distinct enterococcal species and species groups. J. Appl. Bacteriol. 1993;**75**: 399–408.
5. Facklam R R. Recognition of group D streptococcal species of human origin by biochemical and physiological tests. Appl Microbiol. 1972;**23**: 1131–1139.
6. Facklam R R, Collins M D. Identification of *Enterococcus* species isolated from human infections by a conventional test scheme. J Clin Microbiol. 1989;**27**: 731–734
7. Fertally S S, Facklam R. Comparison of physiologic tests used to identify non-beta-hemolytic aerococci, enterococci, and streptococci.J Clin Microbiol. 1987;**25**: 1845–1850
8. MacFaddin J F. Biochemical tests for identification of medical bacteria. Baltimore, Md: Williams and Wilkins Co.; 1980
9. Schleifer K H, Kilpper-Bälz R. Transfer of *Streptococcus faecalis* and *Streptococcus faecium* to the genus *Enterococcus* nom. rev. as *Enterococcus faecalis* comb. nov. and *Enterococcus faecium* comb. nov. Int J Syst Bacteriol. 1984;34:31–34.
10. Mabel S. Y.,Facklam, R., R.,: New Test System for Identification of Aerococcus, Enterococcus, and Streptococcus Species. J. Clin. Microbiol., Oct. 1986, P. 607-611
11. Motlová, J.: Kam spěje taxonomie rodů *Streptococcus* a *Enterococcus*? I.část. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2003; (7):298-305.
12. Motlová, J.: Kam spěje taxonomie rodů *Streptococcus* a *Enterococcus*? II.část. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2003; 12(8):339-342.

DIAGNOSTICS s.r.o.,
Hodská 68, Galanta, 924 01, Slovakia / Slovensko / Slovenská Republika
www.diagnostics.sk, e-mail: info@diagnostics.sk

REF	Ca.No./ Katalógové číslo / Katalogové číslo / Numer katalogu / Katalógus szám	LOT	Lot / Šarže / Šarža / Partia / Tétel		Manufacturing date / Datum výroby / Dátum výroby / Data wykonania / Elkészítési dátuma		Producer / Výrobce / Výrobca / Producent / Gyártó
	Exspiration/ Exspirace/ Expirácia/ / Wygaśnięcie / Lejárat	EC REP	Distributor/ Distribútor/ Dystrybutor / Elosztó		Storage temperature / teplota skladování / teplota skladovania / Temperatura przechowywania / Tárolási hőmérséklet	Σ	No.of tests / Počet testu / Počet testov / Liczba testów / Tesztek száma
	Instruction for use / Pracovní návod / Pracovný návod / Instrukcja pracy / Munkautasítások		For single use only / Jednorázové použití / Jednorázové použitie / Egyszeri használat	NON STERILE	Non sterile product / Nesterilní produkt / Nesterilný produkt / Produkt niesterylny / Nemsteril termék	UDI	Unique ID / Unikátní kód / Unikátny kód / Unikalny kod Egyedi kód
21 PAP	Plain carton / Hladká lepenka / Gladka tektura / Sima karton	IVD	In vitro diagnostics / In vitro diagnostika/ Diagnostyka in vitro / In vitro diagnostikum	CE	**Directive 98/79 / EC and Commission Decision 2010/227 / EU**		

Dátum poslednej revízie / Last revision date / Datum poslední revize: 18.8.2025