

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΟΡΙΑ
ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ/ΑΝΤΟΧΗΣ EUCAST
2018

Enterobacterales

EUCAST, v. 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Zone diameter (mm)		MH άγαρ, Επώαση σε αέρα, 35±1°C, 18±2h ATCC <i>E.coli</i> 25922
	S≤	R>		S≥	R<	
Ampicillin	8	8	10	14	14	
Piperacillin	8	16	30	20	17	
Piperacillin-tazobactam	8	16*	30-6	20	17	*συγκέντρωση ταζοβακτάμης 4mg/L
Amoxicillin-clavulanic acid	8	8	20-10	19	19	*συγκέντρωση κλαβουλανικού 2mg/L
Amoxicillin-clavulanic acid	32	32	20-10	16	16	Μόνο για μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις
Ticarcillin/Clav	8	16*	75-10	23	20	*συγκέντρωση κλαβουλανικού 2mg/L
Cefuroxime oral	8	8	30	19	19	Μόνο για μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις
Cefuroxime i.v	8	8	30	19	19	Μόνο για <i>E.coli</i>, <i>Klebsiella</i> spp. και <i>Proteus mirabilis</i>
Cefotaxime	1	2	5	20	17	
Ceftriaxone	1	2	30	25	22	
Ceftazidime	1	4	10	22	19	
Ceftazidime-avibactam	8	8*	10-4	13	13	*συγκέντρωση αβιμπακτάμης 4mg/L
Cefepime	8	8	30	21	21	
Cefoxitin	—	—	30	19	19	*ως screening για την ανίχνευση των AmpC
Aztreonam	1	4	30	26	21	
Imipenem	2	8	10	22	16	Χαμηλού βαθμού αντοχή παρατηρείται σε <i>Morganella</i> spp, <i>Proteus</i> spp και <i>Providencia</i> spp
Meropenem	2	8	10	22	16	
Doripenem	1	2	10	24	21	
Azithromycin	16	16	15	12	12	Για <i>Salmonella</i> spp, για τη <i>Shigella</i> spp δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία
Perfloxacin	—	—	5	24	24	Ως screening για τον έλεγχο της <i>Salmonella</i> spp στη Ciprofloxacin
Ciprofloxacin	0,5	0,5	5	26	26	

Enterobacterales
EUCAST, v. 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Zone diameter (mm)		ΜΗ άγαρ, Επώαση σε αέρα, 35±1 °C, 18±2h ATCC <i>E.coli</i> 25922
	S≤	R>		S≥	R<	
Ciprofloxacin(<i>Salmonella</i> spp)	0,06	0,06		—	—	
Levofloxacin	0,5	1	5	23	19	
Norfloxacin	0,5	1	10	22	19	Μόνο για μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις
Amikacin	8	16	30	18	15	
Netilmicin	2	4	10	15	12	
Gentamicin	2	4	10	17	14	
Tobramycin	2	4	10	17	14	
SXT	2	4	1,25-23,75	14	11	
Nitrofurantoin	64	64	100	11	11	Μόνο για μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις από <i>E.coli</i>
Fosfomycin i.v.	32	32	200	24	24	Οι ζώνες μόνο για <i>E.coli</i> , για τα άλλα εντεροβακτηριακά επιλέγεται μια μέθοδος MIC.
Fosfomycin oral (uncomplicated UTI only)	32	32	200	24	24	Αγνόησε μεμονωμένες αποικίες μέσα στη ζώνη (βλ εικόνα)
Colistin	2	2	Δεν συνιστάται			Έλεγχος με broth microdilution [QC susceptible strain <i>E.coli</i> ATCC25922 or <i>P.aeruginosa</i> ATCC27853 resistant <i>E.coli</i> NCTC 13846 (<i>mcr-1</i> positive) βλέπε σχετική σύσταση Εθνικής Επιτροπής Αντιβιογράμματος]

Κατευθυντήριες οδηγίες της EUCAST για την ανίχνευση μηχανισμών αντοχής στα
Enterobacteriaceae, έκδοση 2, Ιούλιος 2017

1. Enterobacteriaceae που παράγουν εκτεταμένου φάσματος β-λακταμάση
(ESBL)

Μέθοδοι screening για ESBL στα Enterobacteriaceae

Μέθοδος ¹	Αντιβιοτικό	Προχωρήστε σε έλεγχο για ESBL, εάν
Μέθοδος αραιώσης σε ζυμό η άγαρ	Cefotaxime/ceftriaxone ΚΑΙ Ceftazidime	MIC >1 mg/L για κάθε παράγοντα
	Cefpodoxime	MIC >1 mg/L
Μέθοδος διάχυσης δίσκων	Cefotaxime (5μg) ή Ceftriaxone (30μg) ΚΑΙ Ceftazidime (10μg)	Ζώνη αναστολής <21 χιλιοστά Ζώνη αναστολής <23 χιλιοστά Ζώνη αναστολής < 22 χιλιοστά
	Cefpodoxime (10μg)	Ζώνη αναστολής <21 χιλιοστά

¹Εξετάστε ή cefotaxime/ceftriaxone ΚΑΙ ceftazidime ή cefpodoxime μόνη της για οποιαδήποτε από τις μεθόδους ελέγχου ευαισθησίας στα αντιβιοτικά

2. Enterobacteriaceae που παράγουν καρβαπενεμάση

Η ανίχνευση του μηχανισμού αντοχής στις καρβαπενέμες παραμένει σημαντική για σκοπούς επιτήρησης και ελέγχου λοιμώξεων χωρίς όμως να απαιτείται και να λαμβάνεται υπόψιν για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων του ελέγχου αντιμικροβιακής αντοχής

Προκαταρκτικός έλεγχος (screening) για παραγωγή καρβαπενεμασών σε στελέχη
Enterobacteriaceae

Οι MICs στις καρβαπενέμες των στελεχών Enterobacteriaceae που παράγουν καρβαπενεμάσες μπορεί να είναι μικρότερες από τα κλινικά όρια ευαισθησίας των καρβαπενεμών. Για τον λόγο αυτόν, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα επιδημιολογικά όρια ευαισθησίας (ECOFFs), όπως αυτά ορίζονται από τη EUCAST, για την ανίχνευση αυτών των στελεχών.

Από τις διαθέσιμες καρβαπενέμες, η μεροπενέμη προσφέρει την καλύτερη σχέση ευαισθησίας και ειδικότητας για την ανίχνευση στελεχών που παράγουν καρβαπενεμάσες. Η ερταπενέμη, αν και είναι η πιο ευαίσθητη καρβαπενέμη για τον σκοπό αυτό, έχει χαμηλή ειδικότητα, κυρίως σε είδη όπως το *Enterobacter* spp, λόγω της σχετικά σπάνιας αστάθειάς της σε ευρέος φάσματος β-λακταμάσες (ESBLs) και AmpC β-λακταμάσες σε συνδυασμό σε απώλεια πορίνης.

Τα κατάλληλα όρια τιμών για την ανίχνευση στελεχών που μπορεί να παράγουν καρβαπενεμάσες παρέχονται στον ακόλουθο πίνακα. Πρέπει να τονιστεί ότι προκειμένου να αυξηθεί η ειδικότητα, τα όρια τιμών για την ερταπενέμη είναι μία αραιώση υψηλότερα από τα επιδημιολογικά όρια ευαισθησίας (ECOFFs).

Καρβαπενέμη	MIC (mg/L)		Ζώνη αναστολής ανάπτυξης (mm) με δίσκους 10μg	
	S/I κλινικό όριο	Screening όριο	S/I κλινικό όριο	Screening όριο
Μεροπενέμη ¹	≤ 2	>0,125	≥22	<28 ²
Ερταπενέμη ³	≤0,5	>0,125	≥25	<25

¹ καλύτερη ισορροπία μεταξύ ευαισθησίας-ειδικότητας

² στελέχη με διάμετρο αναστολής 25-27 χιλιοστά χρειάζεται να εξετασθούν για παραγωγή καρβαπενεμάσης, μόνο εάν είναι ανθεκτικά στον συνδυασμό πιπερακιλλίνη-ταζομπακτάμη και/ή τεμοκιλλίνη (η τεμοκιλλίνη συνεισφέρει περισσότερο στην ειδικότητα). Ο έλεγχος για παραγωγή καρβαπενεμάσης δικαιολογείται πάντοτε εφόσον η ζώνη αναστολής γύρω από τη μεροπενέμη είναι <25 χιλιοστών.

³ Υψηλή ευαισθησία αλλά χαμηλή ειδικότητα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτικό αντιβιοτικό για screening, όμως στελέχη με ESBL και AmpC μπορεί να είναι ανθεκτικά χωρίς να έχουν καρβαπενεμάσες.

*Pseudomonas spp.***EUCAST, v. 8.0, 2018**

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Zone diameter (mm)		MH άγαρ, Επώαση σε αέρα, 35±1°C, 18±2h
	S≤	R>		S≥	R<	ATCC <i>P. aeruginosa</i> 27853
						Παρατηρήσεις
Piperacillin	16	16	30	18	18	
Piperacillin-tazobactam	16	16*	30-6	18	18	*συγκέντρωση ταζοβακτάμης 4mg/L
Ticarcillin/Clav	16	16*	75-10	18	18	*συγκέντρωση κλαβουλανικού 2mg/L
Ceftazidime	8	8	10	17	17	
Ceftazidime-avibactam, <i>P.aeruginosa</i>	8	8*	10-4	17	17	*συγκέντρωση αβιμπακτάμης 4mg/L
Ceftolozane- tazobactam, <i>P.aeruginosa</i>	4	4*	30-10	24	24	*συγκέντρωση ταζοβακτάμης 4mg/L
Cefepime	8	8	30	21	21	
Aztreonam	1	16	30	50	16	Δεν υπάρχουν στελέχη ευαίσθητα στην Aztreonam
Imipenem	4	8	10	20	17	
Meropenem	2	8	10	24	18	
Doripenem	1	2	10	25	22	
Ciprofloxacin	0,5	0,5	5	26	26	
Levofloxacin	1	1	5	22	22	
Amikacin	8	16	30	10	15	Τα όρια για τις αμινογλυκοσίδες αφορούν σε εφ'άπαξ χορήγηση
Netilmicin	4	4	10	12	12	
Gentamicin	4	4	10	15	15	
Tobramycin	4	4	10	16	16	

Colistin	2	2	Δεν συνιστάται	Σπάνια αναφέρεται ανοχή. Έλεγχος με broth microdilution [QC susceptible strain <i>E.coli</i> ATCC25922 or <i>P.aeruginosa</i> ATCC27853 resistant <i>E.coli</i> NCTC 13846 (<i>mcr-1</i> positive) βλέπε σχετική σύσταση Εθνικής Επιτροπής Αντιβιογράμματος]
----------	---	---	----------------	--

Staphylococcus spp.

EUCAST, v 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (µg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		ΜΗ άγαρ, Επώαση στον αέρα, 35±1°C, 18±2h ATCC <i>S.aureus</i> 29212 Παρατηρήσεις
	S≤	R>		S≥	R<	
BenzylPenicillin	0,125	0,125	1 unit	26	26	Μόνο για <i>S. aureus</i> και <i>S. lugdunensis</i> , όχι για CoNS. Αν το όριο της ζώνης αναστολής είναι σαφές "sharp" δίνεται ως ανθεκτικό, ακόμη και αν η διάμετρος >26mm (βλ αντίστοιχη φωτο)
Ampicillin	-	-	2	18	18	Μόνο στα ούρα για τον <i>S. saprophyticus</i>
Cefoxitin (screening για όλα τα β-λακταμικά)	4	4	30	22	22	<i>S. aureus</i> , <i>S. lugdunensis</i> , <i>S. saprophyticus</i> , CoNS
				25	25	<i>S. epidermidis</i> , και για τους CoNS όταν δεν υπάρχει ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους
Ceftaroline	1	2	5	20	17	<i>S. aureus</i> - για όλες τις λοιμώξεις εκτός πνευμονίας
Ceftaroline	1	1	5	20	20	<i>S. aureus</i> - πνευμονία / κάποια στελέχη MRSA είναι ευαίσθητα.
Erythromycin	1	2	15	21	18	Σε απόσταση 12-20mm από Clindamycin (D-test) για ανίχνευση επαγωγίμης αντοχής (MLS Bi)
Clindamycin	0,25	0,5	2	22	19	Αν υπάρχει μείωση της ζώνης προς την Erythromycin (D-test θετικό), τότε αναφέρω την Clindamycin ως ανθεκτική με την παρατήρηση ότι "μπορεί να χορηγηθεί σε ήπιας και μέτριας βαρύτητας SSTIs για μικρό χρονικό διάστημα, γιατί είναι απίθανη η εμφάνιση πλήρους αντοχής"
Fusidic acid	1	1	10	24	24	
Rifampicin	0,06	0,5	5	26	23	
Ciprofloxacin	1	1	5	21	21	<i>S. aureus</i>
				24	24	CoNS
Norfloxacin	-	-	10	17	-	Screening για όλες τις φθοριοκινολόνες και για όλους τους σταφυλοκόκκους
Linezolid	4	4	10	21	21	
Daptomycin	1	1	-	-	-	Δεν αναφέρεται αντοχή
Chloramphenicol	8	8	30	18	18	
Novobiocin	-	-	5	16	16	Ανθεκτικός ο <i>S. saprophyticus</i> (και οι <i>S. cohnii</i> , <i>S. xylosus</i> οι οποίοι απομονώνονται σπάνια)
Mupirocin	1	256	200	30	18	ΜΕ στελέχη σχετίζονται με βραχύχρονη ρινική εκκρίωση (χρήσιμη προεγχειρητικά)
Tetracycline	1	2	30	22	19	Στελέχη ευαίσθητα στην Tet, αναφέρονται ως ευαίσθητα σε Minocycline και Doxycycline, ενώ στελέχη ανθεκτικά στην Tet, πρέπει να ελέγχονται για
SXT	2	4	1,25	17	14	
Gentamicin,				18	18	<i>S. aureus</i>

Staphylococcus spp.**EUCAST, v 8.0, 2018**

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (µg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		MH άγαρ, Επώαση στον αέρα, 35±1 ⁰ C, 18±2h ATCC <i>S.aureus</i> 29212
	S≤	R>		S≥	R<	
Tobramycin, Netilmicin	1	1	10	22	22	CoNS
Kanamycin, Amikacin	1	1	30	18	16	<i>S. aureus</i>
				22	19	CoNS
MIC (E-test) σε διεισδυτικά στελέχη						
Vancomycin	2	2	—	—	—	<i>S. aureus</i>
	4	4	—	—	—	CoNS
Teicoplanin	2	2	—	—	—	<i>S. aureus</i>
	4	4	—	—	—	CoNS

Enterococcus spp.

EUCAST, v. 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		MH άγαρ, Επώαση στον αέρα, 35±1 ⁰ C, 18±2h (για τα γλυκοπεπτιδία 24h) ATCC <i>S.aureus</i> 29212
	S≤	R>		S≥	R<	
BenzylPenicillin	-	-	-	-	-	<i>E. faecium</i> ανθεκτικός στις πενικιλίνες, είναι ανθεκτικός σε όλα τα β-λακταμικά (και στην Ιμιπενέμη)
Ampicillin	4	8	2	10	8	Η ευαισθησία στις πενικιλίνες & τους συνδυασμούς με αναστολείς επάγεται από την ευαισθησία στην Αμπικιλίνη. Αντοχή του <i>E.faecalis</i> είναι εξαιρετικά σπάνια, γι' αυτό πρέπει να επιβεβαιώνεται με MIC.
Imipenem	4	8	10	21	18	
Vancomycin	4	4	5	12	12	Οι <i>E. casseliflavus</i> , <i>E. gallinarum</i> έχουν ενδογενή αντοχή. Η ζώνη αναστολής πρέπει να είναι σαφής και >12mm (έλεγχος με διερχόμενο φωτισμό). Αν η ζώνη είναι ασαφής ή υπάρχουν αποικίες εντός της ζώνης, επιβεβαιώνεται με PCR ή το στέλεχος αναφέρεται ως ανθεκτικό ακόμη και αν η ζώνη είναι > 12mm. Οι <i>E. faecalis</i> και <i>E. faecium</i> πρέπει να είναι ευαίσθητοι (διαφορετικά πρόκειται για VRE στελέχη).
Teicoplanin	2	2	30	16	16	
HL Gentamicin	128	-	30	8	8	Ελέγχει την HLR σε όλες τις αμινογλυκοσίδες, εκτός της Streptomycin
HL Streptomycin	512	-	300	14	14	Ελέγχει την HLR μόνο στην Streptomycin
Linezolid	4	4	10	19	19	
Quinupristin / dalbopristin	1	4	15	22	20	Μόνο για <i>E.faecium</i>
Tigecycline	0,25	0,5	15	18	15	Σπάνια αναφέρονται μη ευαίσθητα στελέχη - αποστολή σε Κέντρο Αναφοράς
Ciprofloxacin	4	4	5	15	15	Μόνο για μη επιπλεγμένες λοιμώξεις του ουροποιητικού
Norfloxacin	-	-	10	12	12	Χρησιμοποιείται ως screening για όλες τις φθοριοκινολόνες
Nitrofurantoin	64	64	100	15	15	Μόνο για μη επιπλεγμένες λοιμώξεις του ουροποιητικού, μόνο για <i>E.faecalis</i>
SXT	-	-	1:19	50	21	Δεν είναι δραστική έναντι των εντεροκόκκων

Streptococcus group A, B, C, G β-αιμολυτικοί

MH-F άγαρ, Επώαση: 5% CO₂ 35±1°C, 18±2h

EUCAST, v 8.0, 2

Αντιβιοτικό	DISK CONTENT (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		QC: <i>S. pneumoniae</i> ATCC 49766
		S≥	R<	Παρατηρήσεις
BenzylPenicillin	1 unit	18	18	Δεν αναφέρεται ανοχή. Η ευαισθησία στις πενικιλίνες προκύπτει από την ευαισθησία στην BenzylPen, με εξαίρεση την Penicillin V και τις αντισταφυλοκοκκικές πενικιλίνες όσον αφορά τον Strep gr B. Αναφέρω ευαισθησία σε πενικιλίνες, κεφαλοσπορίνες (εξαιρούνται ορισμένες) & καρβαπενέμες
Erythromycin	15	21	18	Με την Ερυθρομυκίνη ελέγχεται και η ευαισθησία σε Κλαριθρομυκίνη και Αζιθρομυκίνη. Ο δίσκος τίθεται σε απόσταση 12-16mm από την Clindamycin (D-test) για ανίχνευση επαγωγίμης ανοχής (MLS _B i).
Clindamycin	2	17	17	Αν υπάρχει μείωση της ζώνης αναστολής προς την Erythromycin τότε αναφέρω την Clindamycin ως ανθεκτική και σημειώνω ότι "μπορεί να δοθεί σε βραχυχρόνιες θεραπείες για SSTIs, καθόσον είναι απίθανο να αναπτυχθεί επαγωγίμη ανοχή κατά τη θεραπεία".
Vancomycin	5	13	13	Δεν αναφέρεται ανοχή
Teicoplanin	30	15	15	Δεν αναφέρεται ανοχή
Chloramphenicol	30	19	19	Σπανιότατα αναφέρεται ανοχή
Norfloxacin (screen)	10	12	-	Στελέχη ευαίσθητα στη Norfl, αναφέρονται ως ευαίσθητα σε Levofloxacin και Moxifloxacin, ενώ στελέχη ανθεκτικά στην Norfl, πρέπει να ελέγχονται για Levo και Moxifloxacin
Nitrofurantoin	100	15	15	Μόνο σε μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις, <i>S. agalactiae</i>
Tetracycline	30	23	20	Στελέχη ευαίσθητα στην Tet, αναφέρονται ως ευαίσθητα σε Minocycline και Doxycycline, ενώ στελέχη ανθεκτικά στην Tet, πρέπει να ελέγχονται για Minocycline και Doxycycline
Tigecycline	15	19	16	
SXT	-	-	-	

*S. pneumoniae*MH-F άγαρ, επώαση: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h EUCAST, v 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		QC: <i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619
	S≤	R>		S≥	R<	
Oxacillin	—	—	1	20	-	Παρατηρήσεις Oxa ≥20 mm → αναφέρω ως ευαίσθητα όλα τα β-λακταμικά (αναστολείς, κεφαλοσπ β' και γ' γεν, καρβαπενέμες) Oxa <8 mm → προσδιορισμός MIC (υπάρχει ειδικός αλγόριθμος), ενώ όταν Oxa ≥8mm αναφέρω ως ευαίσθητα: amr, amx, amx/cl, ctx, cro. Σε μηνιγγίτιδα επιβεβαίωση με MIC.
BenzylPenicillin	0,06	2	—	—	—	Άλλες λοιμώξεις εκτός "Μηνιγγίτιδας"
BenzylPenicillin	0,06	0,06	—	—	—	<u>Μόνο για μηνιγγίτιδα</u>
Ampicillin	0,5	2	—	—	—	Η MIC της amoxicillin επάγεται από την MIC της ampicillin
Cefaclor	0,03	0,5	30	50	28	Όταν αναφέρεται, πρέπει να αναφέρεται ως μετρίως ευαίσθητη
Ceftriaxone	0,5	2	—	—	—	Ανεξάρτητα από εστία λοίμωξης
Cefotaxime	0,5	2	—	—	—	Ανεξάρτητα από εστία λοίμωξης
Meropenem	2	2	—	—	—	Άλλες λοιμώξεις εκτός "Μηνιγγίτιδας"
Meropenem	0,25	1	—	—	—	<u>Μόνο για μηνιγγίτιδα</u>
Vancomycin	2	2	5	16	16	Δεν αναφέρεται αντοχή
Teicoplanin	2	2	30	17	17	Δεν αναφέρεται αντοχή
Erythromycin	0,25	0,5	15	22	19	Με την Erythromycin ελέγχεται και η ευαισθησία σε Clarithromycin και Azithromycin. Ο δίσκος τίθεται σε απόσταση 12-16mm από την Clindamycin (D-test) για ανίχνευση επαγωγίμης αντοχής στην Clindamycin (MLSBi).
Clindamycin	0,5	0,5	2	19	19	Αν υπάρχει μείωση της διαμέτρου προς την Erythromycin (D-test θετικό), τότε αναφέρω την Clindamycin ως ανθεκτική
Chloramphenicol	8	8	30	21	21	
SXT	1	2	1,25/23,75	18	15	
Norfloxacin (screen)	—	—	10	11	—	Στελέχη ευαίσθητα στη Norfl, αναφέρονται ως ευαίσθητα σε Levofl και Moxifl, ενώ στελέχη ανθεκτικά στην Norfl, πρέπει να ελέγχονται για Levofloxacin και Moxifloxacin
Levofloxacin	2	2	5	16	16	
Linezolid	2	4	10	22	19	
Tetracycline	1	2	30	25	22	Στελέχη ευαίσθητα στην Tet, αναφέρονται ως ευαίσθητα σε Minocyclin και Doxycyclin, ενώ στελέχη ανθεκτικά στην Tet, πρέπει να ελέγχονται για Minocyclin και Doxycyclin
Optochin	—	—	—	14	14	Ευαίσθητο → <i>S. pneumoniae</i> . Ανθεκτικό → ακολουθεί ταυτοποίηση

**** Viridans group streptococci**

EUCAST, v. 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		DISK CONTENT (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		MH-F άγαρ, επώαση σε 5% CO ₂ , 35±1 ⁰ C, 18±2h QC: <i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619
	S≤	R>		S≥	R<	Παρατηρήσεις
BenzylPenicillin	0,25	2	1unit	18	12	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως screening για την ευαισθησία στα β-λακταμικά (πενικιλίνες, κεφαλοσπορίνες & καρβαπενέμες). Σε στελέχη μη ευαίσθητα στην Pen, πρέπει να ελέγχεται ξεχωριστά η ευαισθησία στα άλλα β-λακταμικά.
Ampicillin	0,5	2	2units	21	15	Στελέχη ευαίσθητα στην αμπικιλίνη, είναι ευαίσθητα και σε amp/sulb, amox/clav, rip/taz
Amoxicillin	0,5	2	-	-	-	
Vancomycin	2	2	5	15	15	Δεν αναφέρεται αντοχή
Teicoplanin	2	2	30	16	16	Δεν αναφέρεται αντοχή
Erythromycin	-	-	15	-	-	Μπαίνει στο αντιβιογράμμα για το D-test, δεν αναφέρεται
Clindamycin	0,5	0,5	2	19	19	Αν υπάρχει μείωση της ζώνης αναστολής προς την Erythromycin (D-test θετικό), τότε αναφέρω την Clindamycin ως ανθεκτική - επαγωγίμη αντοχή
Chloramphenicol	-	-	-	-	-	
Ciprofloxacin	-	-	-	-	-	
SXT	-	-	-	-	-	
Cefuroxime IV	0,5	0,5	30	26	26	
Cefotaxime	0,5	0,5	5	23	23	
Ceftriaxone	0,5	0,5	30	27	27	
Cefepime	0,5	0,5	30	25	25	
Meropenem	2	2	-	-	-	
* Για την ενδοκαρδίτιδα ακολουθούμε τα όρια ευαισθησίας που δίνουν οι σχετικές εθνικές ή διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες.						
** Περιλαμβάνει: <i>S. anginosus</i> group, <i>S. mitis</i> group, <i>S. sanguinis</i> group, <i>S. bovis</i> group, <i>S. salivarius</i> group, <i>S. mutans</i> group						

<i>H. influenzae</i>		EUCAST, v 8.0, 2018		
Αντιβιοτικό	DISK CONTENT (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		MH-F άγαρ, επώαση: 5% CO ₂ , 35±1°C, 18±2h, ATCC <i>H. influenzae</i> 49766
		S≥	R<	Σχόλια
BenzylPenicillin (screen)	1 unit	12	-	Penicillin ≥12 → αναφέρω ευαίσθητα όλα τα β-λακταμικά Penicillin <12 → ελέγγω παραγωγή β-λακταμάσης & εάν είναι θετική αναφέρω ως ανθεκτικά: Ampicillin, Amoxicillin, Piperacillin, και ελέγγω τα υπόλοιπα β-λακταμικά. Αν είναι αρνητική η β-λακταμάση, τότε ελέγγω το αντιβιοτικό που θέλω να χρησιμοποιήσω.
Ampicillin	2	16	16	
Amoxicillin/Clav	2-1	15	15	
Cefuroxime IV	30	26	25	Μόνο για ΕΦ χορήγηση
Cefuroxime oral	30	50	26	
Cefotaxime	5	27	27	
Ceftriaxone	30	31	31	
Cefepime	30	28	28	
Imipenem	10	20	20	
Chloramphenicol	30	28	28	
Ciprofloxacin	5	30	30	
Nalidixic acid	30	23	-	Στελέχη ευαίσθητα στο nalidixic acid θεωρούνται ευαίσθητα σε ciprofloxacin, norfloxacin, moxifloxacin, levofloxacin. Στελέχη ανθεκτικά, ελέγχονται για το αντίστοιχο αντιβιοτικό
SXT	1,25 - 23,75	23		
MIC (mg/L) σε μηνιγγίτιδα - Έλεγχος με Etest				
		S≤	R>	
Ampicillin		1	1	
Amoxicillin		2	2	
Ceftriaxone		0,125	0,125	
Cefotaxime		0,125	0,125	
Meropenem		2	2	Άλλες λοιμώξεις, πλην μηνιγγίτιδας
Meropenem		0,25	1	Μόνο για μηνιγγίτιδα
Τα ίδια όρια ευαισθησίας / αντοχής μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τον <i>H. parainfluenzae</i>				

Neisseria spp.***Neisseria gonorrhoeae***

	S \geq	R<	
Penicillin	0,06	1	Ελέγγω πάντα την παραγωγή β-λακταμάσης & εάν είναι θετική αναφέρω ανθεκτική Penicillin, Ampicillin, Amoxicillin
Cefotaxime	0,125	0,125	
Ceftriaxone	0,125	0,125	
Ciprofloxacin	0,03	0,06	

Neisseria meningitidis

	S \geq	R<	
Penicillin	0,06	0,25	
Ampicillin, Amoxicillin	0,125	1	
Ceftriaxone	0,125	0,125	
Cefotaxime	0,125	0,125	
Meropenem	0,25	0,25	

Ο προσδιορισμός των MICs γίνεται με κάποιο σύστημα του εμπορίου (π.χ ταινίες διαβαθμισμένης συγκέντρωσης) με βάση τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας

Moraxella catarrhalis**MH-F, Incubation: 5% CO₂ 35±1⁰ C, 18±2h**

	DISK CONTENT(μg)	S≥	R<	QC: <i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 49766
Ampicillin	-	-	-	
Amoxicillin/Clav	2-1	19	19	
Aztreonam	-	-	-	
Imipenem	10	29	29	Δεν αναφέρεται αντοχή
Cefuroxime IV	30	21	18	Μόνο για ΕΦ χορήγηση
Ceftriaxone	30	24	21	
Cefotaxime	5	20	17	
Cefepime	30	20	20	
Nalidixic acid	30	23	-	Στελέχη ευαίσθητα στο nalidixic acid θεωρούνται ευαίσθητα σε ciprofloxacin, norfloxacin, moxifloxacin, levofloxacin. Στελέχη ανθεκτικά στο nalidixic acid, ελέγχονται για την ζητούμενη φθοροκινολόνη
Ciprofloxacin	5	31	31	
SXT	1,25/23,75	18	15	
Gentamicin	-	-	-	
Amikacin	-	-	-	
Tobramycin	-	-	-	
Netilmicin	-	-	-	
Erythromycin	15	23	20	
Tetracycline	30	28	25	
Chloramphenicol	30	30	30	

Aeromonas spp**EUCAST, v 8.0, 2018**

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		Disk content (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		ΜΗάγαρ, Επώαση σε αέρα, 35±1°C, 18±2h QC: ATCC <i>P. aeruginosa</i> 27853
	S≤	R>		S≥	R<	
Ceftazidime	1	4	10	24	21	
Aztreonam	1	4	30	29	26	
Cefepime	1	4	30	27	24	
Ciprofloxacin	0.25	0.5	5	27	24	
SXT	2	4	1.25 - 23.75	19	16	

Acinetobacter spp

EUCAST, v 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		Disk content (μg)	Zone diameter (mm)		ΜΗάγαρ, Επώαση σε αέρα, 35±1°C, 18±2h QC: ATCC <i>P. aeruginosa</i> 27853
	S≤	R>		S≥	R<	
Imipenem	2	8	10	23	17	
Meropenem	2	8	10	21	15	
Doripenem	1	2	10	24	21	
Ciprofloxacin	1	1	5	21	21	
Levofloxacin	0,5	1	5	23	20	
Amikacin	8	16	30	19	17	
Gentamicin	4	4	10	17	17	
Netilmicin	4	4	10	16	16	
Tobramycin	4	4	10	17	17	
SXT	2	4	1,25 - 23,75	14	11	
Colistin	2	2	Δεν συνιστάται	Σπάνια αναφέρεται αντοχή. Έλεγχος με <u>broth microdilution</u> [QC susceptible strain <i>E.coli</i> ATCC25922 or <i>P.aeruginosa</i> ATCC27853 resistant <i>E.coli</i> NCTC 13846 (<i>mcr-1 positive</i>) βλέπε σχετική σύσταση Εθνικής Επιτροπής Αντιβιογράμματος]		

Campylobacter jejuni* και *coli

EUCAST, v 8.0, 2018

Αντιβιοτικό	MIC (mg/L)		Disk content (μg)	Διάμετρος ζώνης αναστολής (mm)		MH-F άγαρ, Επώαση σε μικροαερόφιλες συνθήκες, 41±1°C, 24h - 48h QC: ATCC <i>Campylobacter jejuni</i> 33560
	S≤	R>		S≥	R<	
Ciprofloxacin	0.5	0.5	5	26	26	
Erythromycin <i>C. jejuni</i>	4	4	15	20	20	Η Ερυθρομυκίνη χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ευαισθησίας στην αζιθρομυκίνη και κλαριθρομυκίνη
Erythromycin <i>C. coli</i>	8	8	15	24	24	
Tetracycline	2	2	30	30	30	Η Τετρακυκλίνη χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ευαισθησίας στη δοξυκλίνη