

European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

Таблицы с гранични стойности за интерпретация на МПК и зони на задръжка

Версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Съдържание	Страница	Допълнителна информация
Забележки	2	
Инструкции за използване на таблиците	4	
Дозировки	5	
<i>Enterobacterales</i>	9	
<i>Pseudomonas</i> spp.	16	
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	21	Линк към Документ с инструкции за <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
<i>Acinetobacter</i> spp.	23	
<i>Staphylococcus</i> spp.	28	
<i>Enterococcus</i> spp.	34	
Streptococcus групи А, В, С и G	39	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	44	
Viridans група стрептококи	50	
<i>Haemophilus influenzae</i>	55	
<i>Moraxella catarrhalis</i>	61	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	65	
<i>Neisseria meningitidis</i>	69	
Анаеробни бактерии	73	
<i>Helicobacter pylori</i>	76	
<i>Listeria monocytogenes</i>	77	
<i>Pasteurella multocida</i>	78	
<i>Campylobacter jejuni</i> и <i>coli</i>	80	
<i>Corynebacterium</i> spp.	81	
<i>Aerococcus sanguinicola</i> и <i>urinae</i>	83	
<i>Kingella kingae</i>	84	
<i>Aeromonas</i> spp.	86	
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	88	
<i>Vibrio</i> spp.	89	
<i>Bacillus</i> spp.	91	
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	93	
<i>Burkholderia cepacia</i> complex	95	Линк към Документ с инструкции за <i>Burkholderia cepacia</i> complex
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	96	
Антимикробни средства за локално приложение	97	Линк към Документ с инструкции за антимикробни средства с локално приложение
PK-PD (Не-видово отнасящи се) гранични стойности	98	

European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

Таблицы с гранични стойности за интерпретиране на МПК и зони на задръжка

Версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Забележки

1. Таблиците на EUCAST с клинични гранични стойности съдържат клинични МПК гранични стойности (установени или ревизирани през 2002-2021) и съответните диаметри на зоните на задръжка. Таблиците на EUCAST с гранични стойности версия 12.0 включват коригирани печатни грешки, разяснения, гранични стойности за нови микроорганизми, ревизирани МПК гранични стойности, също така ревизирани и нови гранични стойности на зоните на задръжка от дисково-дифузионния метод (ДДМ). Промените, спрямо версия 11.0 са маркирани в жълт цвят. Новите или ревизирани коментари са подчертани. Премахнатите коментари са зачеркнати.
2. РК-PD (не-видово отнасящи се) гранични стойности са изброени отделно.
3. Забележките с цифри се отнасят за общи коментари и/или за МПК гранични стойности. Забележките с букви се отнасят за граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ.
4. Имената на антимикробни агенти изписани в синьо са с линк към EUCAST rationale documents. Граничните стойности за МПК и зоните на задръжка изписани в синьо са с линк към EUCAST разпределенията за МПК и диаметрите на зоната на задръжка, съответно.
5. Граничните стойности на EUCAST се използват за категоризиране на резултатите от изпитване на чувствителността в три клинични категории:
S - Susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране): Един микроорганизъм се категоризира като *чувствителен при стандартен режим на дозиране*, когато има голяма вероятност за терапевтичен успех при прилагане на антимикробния препарат в стандартна дозировка.
I - Susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция): Един микроорганизъм се категоризира като *чувствителен при повишена експозиция** когато има голяма вероятност за терапевтичен успех поради увеличена експозиция на антимикробния препарат чрез прилагане на висока дозировка или чрез концентрацията му в мястото на инфекция.
R - Resistant (резистентен): Един микроорганизъм се категоризира като *резистентен* когато няма вероятност за терапевтичен успех дори при повишена експозиция.
*Експозицията е функция на това как начинът на приложение, дозата, интервалът на дозиране, времето за инфузия, както и дистрибуцията и екскрецията на антибиотика ще въздействат на инфектирания микроорганизъм в мястото на инфекцията.
6. "-" показва, че изпитването на чувствителността не е препоръчително, тъй като микроорганизмът не е подходяща мишена за терапия с антимикробния агент. Изолатите могат да се докладват като R без да бъдат тествани.
7. **IE = Insufficient Evidence**, показва липсата на достатъчно доказателства, че конкретният микробен вид е подходяща мишена за лечение с антимикробния агент. Може да се докладва МПК с коментар, но без категоризиране като S, I или R.
8. Тестът за скрининг използва един агент за прогнозиране на резистентност или чувствителност към един или повече антимикробни агенти от същия клас. Скрининг тестът често е по-чувствителен и/или стабилен от тестването на отделните агенти. Използването на скрининг теста ще намали общия брой на тестовете за чувствителност, тъй като ще открие чувствителност или резистентност към няколко антимикробни агенти от същия клас. Указания за интерпретация на всеки конкретен скрининг тест са дадени в таблиците. По принцип, **отрицателният скрининг тест** означава, че не е открит механизъм на резистентност, а **положителният скрининг тест** - че е открит механизъм на резистентност.
9. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност на един антибиотик за даден микробен вид е най-високата МПК стойност (или най-малката зона на задръжка) за дивия тип изолати, които нямат фенотипно откриваеми придобити механизми на резистентност. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на ECOFF стойностите за съответните видове. Те се използват за разграничаване между изолатите със и без придобити механизми на резистентност. ECOFFs стойностите не прогнозируют клиничната чувствителност, но в определени случаи и/или когато антибиотикът се комбинира с друг активен антимикробен агент са от значение за определяне на терапевтичните опции.

10. Граничните стойности, поставени в скоби, се използват за разграничаване между изолатите със и без фенотипно откриваеми придобити механизми на резистентност. Те се основават на ECOFF стойностите, но тъй като могат да обхващат повече от един вид, стойността може да представлява най-доброто съответствие. За тези антимикробни агенти обикновено липсват клинични доказателства за ефективност като монотерапия, но при специфични показания или в комбинация с друг активен антимикробен агент те все още могат да се използват. Изолатите с резистентност могат да бъдат отчетени R (резистентен). Ако са отчетени S (чувствителен при стандартен режим на дозиране), трябва да има коментар, който да обясни предупреждението, споменато по-горе.

11. МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

12. С цел таблиците да бъдат опростени, категорията I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция) не е изписана. Интерпретира се като стойността между S и R граничните стойности. Например при МПК гранични стойности, описани като $S \leq 1$ mg/L и $R > 8$ mg/L, I категорията е 2-8 mg/L, а при гранични стойности на зона на задръжка, описани като $S \geq 22$ mm и $R < 18$ mm, I категорията е 18-21 mm.

13. За някои комбинации микроорганизъм - антибиотик, като *E. coli* с fosfomycin, *Stenotrophomonas maltophilia* с trimethoprim-sulfamethoxazole, *Staphylococcus aureus* с benzylpenicillin, enterococci с vancomycin, *Aeromonas* spp. с trimethoprim-sulfamethoxazole и *Burkholderia pseudomallei* с trimethoprim-sulfamethoxazole, е от решаващо значение да се следват специфичните инструкции за отчитане и правилно интерпретиране на теста с дисково-дифузионния метод. Затова в края на съответната таблица с гранични стойности са включени снимки с примери за правило отчитане. За общи и други специфични инструкции за отчитане, вижте ръководството на EUCAST за отчитане на антибиограми (EUCAST Reading Guide).

14. EUCAST препоръчва, с няколко изключения, използването на референтния метод микроразреждане в бульон за определяне на МПК за невзискателни микроорганизми така както е описан от Международната организация по стандартизация. За взискателни микроорганизми, EUCAST препоръчва същата методология, но с използването на Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон), вижте инструкцията на EUCAST за приготвяне на среди на www.eucast.org. Съществуват редица комерсиални системи за определяне на МПК, за които е отговорност на производителя да гарантира точността на системата и отговорност на потребителя – да контролира качеството на резултатите.

15. Според международните конвенции МПК серийните разреждания се базират на двукратни разреждания над и под 1 mg/L. При разреждания под 0.25 mg/L се получават концентрации с множество знаци след десетичната запетая. За да се избегне използването им в таблиците и документите, EUCAST използва следния формат (в задебелен шрифт): 0.125→**0.125**, 0.0625→**0.06**, 0.03125→**0.03**, 0.015625→**0.016**, 0.0078125→**0.008**, 0.00390625→**0.004** и 0.001953125→**0.002** mg/L.

16. Дефиниции за „неусложнени инфекции на пикочните пътища“ и „инфекции, произхождащи от пикочните пътища“, използвани с граничните стойности на EUCAST:

Неусложнени инфекции на пикочните пътища (ИПП): остри, спорадични или рецидивиращи инфекции на долните пикочни пътища (неусложнен цистит) при пациенти с неизвестни анатомични или функционални увреждания на пикочните пътища или съпътстващи заболявания.

Инфекции, произхождащи от пикочните пътища: инфекции, произхождащи от, но не и ограничени в пикочните пътища, включително остър пиелонефрит и инфекции на кръвообращението.

Съкращения

NA = Not Applicable (Неприложимо)

IP = In Preparation (В процес на изготвяне)

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
 Среда:
 Инокулум:
 Култивиране:
 Отчитане:
 Качествен контрол:

Методология на EUCAST за определяне на МПК и провеждане на качествен контрол

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
 Среда:
 Инокулум:
 Култивиране:
 Отчитане:
 Качествен контрол:

Методология на EUCAST за дисково-дифузионен метод и провеждане на качествен контрол

Произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - чувствителен при повишена експозиция (вижте т. 5 и т. 11 в забележките).

Граничните стойности за определен антимикробен агент, придружен с микробен вид (например, *S. aureus*) се отнасят само за този вид.

Категорията I не е изписана, но се интерпретира като стойността между S и R граничните стойности. Ако S и R стойностите са еднакви, няма интермедиерна категория.
 Антимикробен агент A: Няма интермедиерна категория.
 Антимикробен агент B: Категория интермедиерен: 4 mg/L, 23-25 mm
 Антимикробен агент H: Категория интермедиерен: 1-2 mg/L, 24-29 mm

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Антимикробен агент A	1 ¹	1 ¹	X	20 ^A	20 ^A	1. Коментар по МПК граничните стойности 2. <u>Нов коментар</u> Премахнат коментар A. Коментар по граничните стойности на зоните на задръжка
Антимикробен агент B	2 ²	4	Y	26	23	
Антимикробен агент C	0.001	8	X	50	18	
Антимикробен агент D, <i>S. aureus</i>	IE	IE		IE	IE	
Антимикробен агент E	-	-		-	-	
Антимикробен агент F	IP	IP		IP	IP	
Антимикробен агент G (само за скрининг)	NA	NA	Y	25	25	
Антимикробен агент H	0.5	2	Z	30	24	
Антимикробен агент I	(8) ¹	(8) ¹	30	(18) ^A	(18) ^A	

Тестът за скрининг използва един агент за прогнозиране на резистентност или чувствителност към един или повече антимикробни агенти от същия клас.

Граничните стойности за МПК, изписани в синьо са с линк към МПК разпределенията.

NA-неприложимо. Граничната стойност на зоната на задръжка е само за скрининг.

В процес на изготвяне

Промените спрямо предишната версия са маркирани в жълто

Няма гранични стойности. Не се препоръчва изпитване на чувствителността. Изолатите могат да се докладват като R без да бъдат тествани (вижте т. 6 в забележките).

Имената на антимикробни агенти, изписани в синьо са с линк към EUCAST rational documents.

Граничните стойности, поставени в скоби, се използват за разграничаване между изолатите със и без придобити механизми на резистентност (вижте т. 10 в забележките).

Няма достатъчно доказателства, че микроорганизмът или групата е подходяща мишена за лечение с антимикробния агент

Граничните стойности на зоните на задръжка, изписани в синьо са с линк към разпределенията на диаметрите на зоната.

Граничните стойности на EUCAST са базирани на следните дозировки (вижте секция 8 в Rationale Documents). Приемливи са алтернативни дозови режими, които водят до еквивалентна експозиция. Таблицата не трябва да се разглежда като изчерпателно ръководство за дозиране в клиничната практика и не замества специфични местни, национални или регионални насоки за дозиране. Ако обаче националните ръководства за дозиране се различават значително от изброените по-долу, граничните стойности на EUCAST може да не са валидни. Ситуациите, при които се прилага по-малко антибиотик като стандартна или висока дозировка, трябва да бъдат обсъдени на местно или регионално ниво.

Неусложнени инфекции на пикочните пътища (ИПП): остри, спорадични или рецидивиращи инфекции на долните пикочни пътища (неусложнен цистит) при пациенти с неизвестни анатомични или функционални увреждания на пикочните пътища или съпътстващи заболявания.

Пеницилини	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Benzylpenicillin	4 x 0.6 g (1 MU) i.v.	4-6 x 1.2 g (2 MU) i.v.		Менингит, причинен от <i>S. pneumoniae</i>: Изолатите с МПК ≤0.06 mg/L трябва да се считат чувствителни при доза 6 x 2.4 g (4 MU) интравенозно. При пневмония, причинена от <i>S. pneumoniae</i>, граничните стойности са свързани с дозовия режим, както следва: Изолатите с МПК ≤0.5 mg/L трябва да се считат чувствителни при доза 4 x 1.2 g (2 MU) интравенозно. Изолатите с МПК ≤1 mg/L трябва да се считат чувствителни при доза 4 x 2.4 g (4 MU) или 6 x 1.2 g (2 MU) интравенозно. Изолатите с МПК ≤2 mg/L трябва да се считат чувствителни при доза 6 x 2.4 g (4 MU) интравенозно.
Ampicillin	3 x 2 g i.v.	4 x 2 g i.v.		При менингит: 6 x 2 g интравенозно
Ampicillin-sulbactam	3 x (2 g ampicillin + 1 g sulbactam) i.v.	4 x (2 g ampicillin + 1 g sulbactam) i.v.		
Amoxicillin iv	3-4 x 1 g i.v.	6 x 2 g i.v.		При менингит: 6 x 2 g интравенозно
Amoxicillin перорален	3 x 0.5 g p.o.	3 x 0.75 g -1 g p.o.	3 x 0.5 g p.o.	H. influenzae: само висока дозировка
Amoxicillin-clavulanic acid iv	3-4 x (1 g amoxicillin + 0.2 g clavulanic acid) i.v.	3 x (2 g amoxicillin + 0.2 g clavulanic acid) i.v.		
Amoxicillin-clavulanic acid перорален	3 x (0.5 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) p.o.	3 x (0.875 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) p.o.	3 x (0.5 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) p.o.	Амоксицилин-clavulanic acid има отделни гранични стойности за системни инфекции и за неусложнени ИПП. Когато за категоризиране на чувствителността се използват граничните стойности за неусложнени ИПП, в коментар към антибиограмата трябва да се отбележи, че интерпретацията важи само за неусложнена инфекция на пикочните пътища. H. influenzae: само висока дозировка
Piperacillin	4 x 4 g i.v.	4 x 4 g i.v., с 3-часова инфузия		Висока дозировка се прилага при тежки инфекции. Pseudomonas spp.: само висока дозировка
Piperacillin-tazobactam	4 x (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) i.v., <u>30-минутна инфузия</u> или 3 x (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) i.v., 4-часова инфузия	4 x (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) i.v., 3-часова инфузия		По-ниската дозировка от 3 x (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) i.v., <u>30-минутна инфузия</u> е подходяща за някои инфекции като усложнени инфекции на пикочните пътища, интраабдоминални инфекции и диабетни рани по краката, но не и за инфекции, причинени от изолати, резистентни на трета генерация цефалоспорино. Pseudomonas spp.: само висока дозировка
Ticarcillin	4 x 3 g i.v.	6 x 3 g i.v.		Pseudomonas spp.: само висока дозировка
Ticarcillin-clavulanic acid	4 x (3 g ticarcillin + 0.1-0.2 g clavulanic acid) i.v.	6 x (3 g ticarcillin + 0.1 g clavulanic acid) i.v.		Pseudomonas spp.: само висока дозировка
Temocillin	2 x 2 g i.v.	3 x 2 g i.v.		Дозов режим от 2 x 2 g i.v. е използван за лечение на неусложнени инфекции на пикочните пътища, причинени от бактерии с механизми на резистентност към бета-лактами.
Phenoxymethylpenicillin	3-4 x 0.5-2 g p.o., в зависимост от микробния причинител и/или типа на инфекцията	Няма		
Oxacillin	4 x 1 g i.v.	6 x 1 g i.v.		
Cloxacillin	4 x 0.5 g p.o. или 4 x 1 g i.v.	4 x 1 g p.o. или 6 x 2 g i.v.		
Dicloxacillin	4 x 0.5-1 g p.o. или 4 x 1 g i.v.	4 x 2 g p.o. или 6 x 2 g i.v.		
Flucloxacillin	3 x 1 g p.o. или 4 x 2 g i.v. (или 6 x 1 g i.v.)	4 x 1 g p.o. или 6 x 2 g i.v.		
Mecillinam перорален (pivmecillinam)	Няма	Няма	3 x 0.2-0.4 g p.o.	

Цефалоспорици	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Cefaclor	3 x 0.25-0.5 g p.o., в зависимост от микробния причинител и/или типа на инфекцията	3 x 1 g p.o.		<i>Staphylococcus spp.</i> : Миминална доза 3 x 0.5 g
Cefadroxil	2 x 0.5-1 g p.o.	Няма	2 x 0.5-1 g p.o.	
Cefalexin	2-3 x 0.25-1 g p.o.	Няма	2-3 x 0.25-1 g p.o.	
Cefazolin	3 x 1 g i.v.	3 x 2 g i.v.		
Cefepime	3 x 1 g или 2 x 2 g i.v.	3 x 2 g i.v.		<i>Pseudomonas spp.</i> : само висока дозировка
Cefiderocol	3 x 2 g i.v., 3-часова инфузия	Няма		
Cefixime	2 x 0.2-0.4 g p.o.	Няма	2 x 0.2-0.4 g p.o.	При неусложнена гонорея: 0.4 g, еднократна доза
Cefotaxime	3 x 1 g i.v.	3 x 2 g i.v.		При менингит: 4 x 2 g i.v. <i>S. aureus</i> : само висока дозировка
Cefpodoxime	2 x 0.1-0.2 g p.o.	Няма	2 x 0.1-0.2 g p.o.	
Ceftaroline	2 x 0.6 g i.v., 1-часова инфузия	3 x 0.6 g i.v., 2-часова инфузия		При усложнени инфекции на кожата и меките тъкани, причинени от <i>S. aureus</i> , въз основа на получените РК-PD данни, се препоръчва изолатите с МПК = 4 mg/L да се третира с високодозов режим.
Ceftazidime	3 x 1 g i.v.	3 x 2 g i.v. или 6 x 1 g i.v.		<i>Pseudomonas spp.</i> : само висока дозировка
Ceftazidime-avibactam	3 x (2 g ceftazidime + 0.5 g avibactam) i.v., 2-часова инфузия			
Ceftibuten	1 x 0.4 g p.o.	Няма		
Ceftobiprole	3 x 0.5 g i.v., 2-часова инфузия	Няма		
Ceftolozane-tazobactam (интраабдоминални инфекции и ИПП)	3 x (1 g ceftolozane + 0.5 g tazobactam) i.v., 1-часова инфузия	Няма		
Ceftolozane-tazobactam (вътреболнична пневмония, вкл. вентилатор-асоцирана пневмония)	3 x (2 g ceftolozane + 1 g tazobactam) i.v., 1-часова инфузия	Няма		
Ceftriaxone	1 x 2 g i.v.	2 x 2 g i.v. или 1 x 4 g i.v.		При менингит: 2 x 2 g i.v. или 1 x 4 g i.v. <i>S. aureus</i> : само висока дозировка При неусложнена гонорея: 0.5-1 g i.m., еднократна доза
Cefuroxime iv	3 x 0.75 g i.v.	3 x 1.5 g i.v.		<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> (с изключение на <i>K. aerogenes</i>), <i>Raoultella spp.</i> и <i>P. mirabilis</i> : само висока дозировка
Cefuroxime перорален	2 x 0.25 g p.o.	2 x 0.5 g p.o.	2 x 0.25 g p.o.	<i>H. influenzae</i> : само висока дозировка

Карбапенеми	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Doripenem	3 x 0.5 g i.v., 1-часова инфузия	3 x 1 g i.v., 1-часова инфузия		НАР/VAP*, причинени от неферментиращи Грам-отрицателни патогени (като <i>Pseudomonas spp.</i> и <i>Acinetobacter spp.</i>) трябва да се лекуват с 3 x 1 g i.v. с над 4-часова инфузия.
Ertapenem	1 x 1 g i.v., 30-минутна инфузия	Няма		
Imipenem	4 x 0.5 g i.v., 30-минутна инфузия	4 x 1 g i.v., 30-минутна инфузия		<i>Pseudomonas spp.</i> : само висока дозировка
Imipenem-relebactam	4 x (0.5 g imipenem + 0.25 g relebactam) i.v., 30-минутна инфузия	Няма		
Meropenem	3 x 1 g i.v., 30-минутна инфузия	3 x 2 g i.v., 3-часова инфузия		При менингит: 3 x 2 g i.v. за 30 минути (или за 3 часа)
Meropenem-vaborbactam	3 x (2 g meropenem + 2 g vaborbactam) i.v., 3-часова инфузия			

* НАР/VAP = вътреболнична пневмония/вентилатор-асоцирана пневмония

Монобактами	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Aztreonam	3 x 1 g i.v.	4 x 2 g i.v.		<i>Pseudomonas</i> spp.: само висока дозировка

Флуорохинолони	Стандартна доза	Висока доза	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Ciprofloxacin	2 x 0.5 g p.o. или 2 x 0.4 g i.v.	2 x 0.75 g p.o. или 3 x 0.4 g i.v.		<i>Pseudomonas</i> spp.: само висока дозировка <i>Acinetobacter</i> spp.: само висока дозировка <i>Staphylococcus</i> spp.: само висока дозировка
Delafloxacin	2 x 0.45 g p.o. или 2 x 0.3 g i.v.	Няма		
Levofloxacin	1 x 0.5 g p.o. или 1 x 0.5 g i.v.	2 x 0.5 g p.o. или 2 x 0.5 g i.v.		<i>Pseudomonas</i> spp.: само висока дозировка <i>Staphylococcus</i> spp.: само висока дозировка <i>Streptococcus</i> групи А, В, С и G: само висока дозировка <i>S. pneumoniae</i> : само висока дозировка
Moxifloxacin	1 x 0.4 g p.o. или 1 x 0.4 g i.v.	Няма		
Norfloxacin	Няма	Няма	2 x 0.4 g p.o.	
Oflxacin	2 x 0.2 g p.o. или 2 x 0.2 g i.v.	2 x 0.4 g p.o. или 2 x 0.4 g i.v.		<i>Staphylococcus</i> spp.: само висока дозировка

Аминогликозиди	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Amikacin	1 x 25-30 mg/kg i.v.	Няма		
Gentamicin	1 x 6-7 mg/kg i.v.	Няма		
Netilmicin	В процес на обсъждане	В процес на обсъждане		
Tobramycin	1 x 6-7 mg/kg i.v.	Няма		

Гликопептиди и липогликопептиди	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Dalbavancin	1 x 1 g i.v. за 30 минути през първия ден. При необходимост, 1 x 0.5 g i.v. за 30 минути на осмия ден	Няма		
Oritavancin	1 x 1.2 g (еднократна доза) i.v. за 3 часа	Няма		
Teicoplanin	1 x 0.4 g i.v.	1 x 0.8 g i.v.		
Telavancin	1 x 10 mg/kg i.v. за 1 час	Няма		
Vancomycin	4 x 0.5 g i.v. или 2 x 1 g i.v. или 1 x 2 g с продължителна инфузия	Няма		Дозовият режим е в зависимост от телесното тегло и подлежи на терапевтично мониториране.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Azithromycin	1 x 0.5 g p.o. или 1 x 0.5 g i.v.	Няма		При неусложнена гонорея: 2 g p.o. - еднократна доза
Clarithromycin	2 x 0.25 g p.o.	2 x 0.5 g p.o.		В някои страни има clarithromycin за венозно въвеждане, който се прилага 2 x 0.5 g за лечение на пневмония.
Erythromycin	2-4 x 0.5 g p.o. или 2-4 x 0.5 g i.v.	4 x 1 g p.o. или 4 x 1 g i.v.		
Roxithromycin	2 x 0.15 g p.o.	Няма		
Telithromycin	1 x 0.8 g p.o.	Няма		
Clindamycin	2 x 0.3 g p.o. или 3 x 0.6 g i.v.	4 x 0.3 g p.o. или 3 x 0.9 g i.v.		
Quinupristin-dalfopristin	2 x 7.5 mg/kg	3 x 7.5 mg/kg		

Тетрациклини	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Doxycycline	1 x 0.1 g p.o.	1 x 0.2 g p.o.		
Eravacycline	2 x 1 mg/kg i.v.	Няма		
Minocycline	2 x 0.1 g p.o.	Няма		
Tetracycline	4 x 0.25 g p.o.	4 x 0.5 g p.o.		
Tigecycline	2 x 50 mg i.v., след натоварваща доза от 0.1 g	Няма		

Оксазолидинони	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Linezolid	2 x 0.6 g p.o. или 2 x 0.6 g i.v.	Няма		
Tedizolid	1 x 0.2 g p.o. или 1 x 0.2 g i.v.	Няма		

Разни	Стандартна дозировка	Висока дозировка	Неусложнени ИПП	Специфични случаи
Chloramphenicol	4 x 1 g p.o. или 4 x 1 g i.v.	4 x 2 g p.o. или 4 x 2 g i.v.		За лечение на менингит прилагайте chloramphenicol винаги интравенозно във високи дози.
Colistin	2 x 4.5 MU i.v., след натоварваща доза от 9 MU	Няма		
Daptomycin (сSSTI** без съпътстваща бактериемия, причинена от <i>S. aureus</i>)	1 x 4 mg/kg i.v.	Няма		
Daptomycin (сSSTI** със съпътстваща бактериемия, причинена от <i>S. aureus</i> ; десностранен инфекциозен ендокардит, причинен от <i>S. aureus</i>)	1 x 6 mg/kg i.v.	Няма		При инфекции на кръвта и ендокардит, причинени от ентерококи прочетете документите, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/ .
Fidaxomicin	2 x 0.2 g p.o.	Няма		
Fosfomycin iv	3 x 4 g i.v.	3 x 8 g i.v.		
Fosfomycin перорален	Няма	Няма	3 g p.o. - еднократна доза	
Fusidic acid	2 x 0.5 g p.o. или 2 x 0.5 g i.v.	3 x 0.5 g p.o. или 3 x 0.5 g i.v.		
Lefamulin	2 x 0.15 g i.v. или 2 x 0.6 g p.o.	Няма		
Metronidazole	3 x 0.4 g p.o. или 3 x 0.4 g i.v.	3 x 0.5 g p.o. или 3 x 0.5 g i.v.		
Nitrofurantoin	Няма	Няма	3-4 x 50-100 mg p.o.	Дозирането зависи от лекарствената форма.
Nitroxoline	Няма	Няма	3 x 0.25 g p.o.	
Rifampicin	1 x 0.6 g p.o. или 1 x 0.6 g i.v.	Няма		
Spectinomycin	1 x 2 g i.m.	Няма		
Trimethoprim	Няма	Няма	2 x 0.16 g p.o.	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	2 x (0.16 g trimethoprim + 0.8 g sulfa) p.o. или 2 x (0.16 g trimethoprim + 0.8 g sulfa) i.v.	2 x (0.24 g trimethoprim + 1.2 g sulfa) p.o. или 2 x (0.24 g trimethoprim + 1.2 g sulfa) i.v.	2 x (0.16 g trimethoprim + 0.8 g sulfamethoxazole) p.o.	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> : само висока дозировка

** cSSTI = усложнена инфекция на кожата и меките тъкани

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1, с изключение на mecillinam и fosfomicin, където се използва методът с разреждане в агар.

Среда: Мюлер-Хинтон бульон

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

* В резултат на таксономични проучвания някои представители от семейство Enterobacteriaceae са изведени в други семейства от разред Enterobacterales. Граничните стойности в тази таблица се отнасят за всички представители от разред Enterobacterales (*Enterobacteriaceae*, *Erwiniaceae*, *Pectobacteriaceae*, *Yersiniaceae*, *Hafniaceae*, *Morganellaceae* и *Budviciaceae*).

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	-	-		-	-	1. Граничните стойности за аминопеницилини при <i>Enterobacterales</i> се основават на венозното им приложение. При перорален прием граничните стойности са приложими само за неусложнени инфекции на пикочните пътища (ИПП). За другите инфекции граничните стойности са в процес на обсъждане. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на sulbactam е фиксирана на 4 mg/L. 3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L. 4. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. 5. Разреждане в агар е референтен метод за определяне на МПК на mecillinam. А. Да се игнорира растежа, който може да се появи като фина вътрешна зона при някои партиди Мюлер-Хинтон агар. В. Чувствителността да се отчете спрямо ampicillin. С. Да се игнорират единичните колонии в зоната на задръжка.
Ampicillin ¹	8 ¹	8	10	14 ^A	14 ^A	
Ampicillin-sulbactam ¹	8 ^{1,2}	8 ²	10-10	14 ^A	14 ^A	
Amoxicillin ¹	8 ¹	8	-	Забележка ^B	Забележка ^B	
Amoxicillin-clavulanic acid ¹	8 ^{1,3}	8 ³	20-10	19 ^A	19 ^A	
Amoxicillin-clavulanic acid (само при неусложнени ИПП)	32 ^{1,3}	32 ³	20-10	16 ^A	16 ^A	
Piperacillin	8	8	30	20	20	
Piperacillin-tazobactam	8 ⁴	8 ⁴	30-6	20	20	
Ticarcillin	8	16	75	23	20	
Ticarcillin-clavulanic acid	8 ³	16 ³	75-10	23	20	
Temocillin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища), <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp. (с изключение на <i>K. aerogenes</i>) и <i>P. mirabilis</i>	0.001	16	30	50 ^C	17 ^C	
Phenoxymethylpenicillin	-	-		-	-	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП) <i>E. coli</i> , <i>Citrobacter</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Raoultella</i> spp., <i>Enterobacter</i> spp. и <i>P. mirabilis</i>	8 ⁵	8 ⁵	10	15 ^C	15 ^C	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспориин ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	<p>С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности</p> <p>С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ</p> <p>1. Граничните стойности за цефалоспориин при <i>Enterobacterales</i> ще открият всички клинично значими механизми на резистентност (включително ESBL и плазмидно-медирана AmpC). Някои изолати, продуциращи бета-лактамази, са чувствителни или интермедиерни на 3-та или 4-та генерация цефалоспориин с тези гранични стойности и трябва да се отчитат според граничната стойност, т.е. наличието или отсъствието на ESBL само по себе си не повлиява категоризацията на чувствителността. Откриването на ESBL е задължително за целите на контрола на инфекциите.</p> <p>2/A. Изолати, чувствителни на cefadroxil и/или cefalexin, могат да се докладват "чувствителни при повишена експозиция" (I) на cefazolin.</p> <p>3. Определянето на МПК чрез микроразредяне в бульон трябва да се извършва в обеднен на желязо бульон на Мюлер-Хинтон като се спазват специфичните инструкции, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/.</p> <p>4. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност на cefoxitin (8 mg/L) е с висока чувствителност, но слаба специфичност за откриване на AmpC-продуциращи <i>Enterobacterales</i>, тъй като активността на този агент се понижава и от пермеабилитетни промени и някои карбапенемази.</p> <p>5. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на avibactam е фиксирана на 4 mg/L.</p> <p>6. Вижте таблицата с дозировките за показанията и режима на дозиране.</p> <p>7. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.</p>
Cefadroxil (само при неусложнени ИПП)	16	16	30	12	12	
Cefalexin (само при неусложнени ИПП)	16	16	30	14	14	
Cefazolin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища), <i>E. coli</i> и <i>Klebsiella</i> spp. (с изключение на <i>K. aerogenes</i>)	0.001 ²	4 ²	30	50 ^A	20 ^A	
Cefepime	1	4	30	27	24	
Cefiderocol	2 ³	2 ³	30	22	22	
Cefixime (само при неусложнени ИПП)	1	1	5	17	17	
Cefotaxime (индикации, различни от менингит)	1	2	5	20	17	
Cefotaxime (менингит)	1	1	5	20	20	
Cefoxitin (само за скрининг) ⁴	Заб. ⁴	Заб. ⁴	30	19	19	
Cefpodoxime (само при неусложнени ИПП)	1	1	10	21	21	
Ceftaroline	0.5	0.5	5	23	23	
Ceftazidime	1	4	10	22	19	
Ceftazidime-avibactam	8 ⁵	8 ⁵	10-4	13	13	
Ceftibuten (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	1	1	30	23	23	
Ceftobiprole	0,25	0,25	5	23	23	
Ceftoiozane-tazobactam ⁶	2 ⁷	2 ⁷	30-10	22	22	
Ceftriaxone (индикации, различни от менингит)	1	2	30	25	22	
Ceftriaxone (менингит)	1	1	30	25	25	
Cefuroxime iv, <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp. (с изключение на <i>K. aerogenes</i>), <i>Raoultella</i> spp. и <i>P. mirabilis</i>	0.001	8	30	50	19	
Cefuroxime перорален (само при неусложнени ИПП), <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp. (с изключение на <i>K. aerogenes</i>), <i>Raoultella</i> spp. и <i>P. mirabilis</i>	8	8	30	19	19	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Карбапеними ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	1	2	10	24	21	<p>1. Някои изолати, които произвеждат карбапенемази са категоризирани като чувствителни с тези гранични стойности и трябва да се отчитат според граничната стойност, т.е. наличието или отсъствието на карбапенемаза само по себе си не повлиява категоризацията на чувствителността. Откриването и характеризирането на карбапенемази е задължително за целите на контрола на инфекциите. За скрининг на карбапенемази се препоръчва скринингова cut-off стойност на меропенем >0.125 mg/L (диаметър на зоната на задръжка <28 mm).</p> <p>2. Слабата активност на имипенем към <i>Morganella morganii</i>, <i>Proteus</i> spp. и <i>Providencia</i> spp. изисква прилагането му само във висока дозировка.</p> <p>3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на relebactam е фиксирана на 4 mg/L.</p> <p>4. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на vaborbactam е фиксирана на 8 mg/L.</p>
Ertapenem	0.5	0.5	10	25	25	
Imipenem, Enterobacterales, с изключение на Morganellaceae	2	4	10	22	19	
Imipenem ² , Morganellaceae	0.001	4	10	50	19	
Imipenem-relebactam, Enterobacterales, с изключение на Morganellaceae	2 ³	2 ³	10-25	22	22	
Meropenem (индикации, различни от менингит)	2	8	10	22	16	
Meropenem (менингит)	2	2	10	22	22	
Meropenem-vaborbactam	8 ⁴	8 ⁴	20-10	20	20	

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam ¹	1	4	30	26	21	<p>1. Граничните стойности за aztreonam при Enterobacterales ще открият клинично значими механизми на резистентност (включително ESBL). Някои изолати, продуциращи бета-лактамази, са чувствителни или интермедиерни на 3-та или 4-та генерация цефалоспорици с тези гранични стойности и трябва да се отчитат според граничната стойност, т.е. наличието или отсъствието на ESBL само по себе си не повлиява категоризацията на чувствителност. Откриването на ESBL е задължително за целите на контрола на инфекциите.</p>

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.25	0.5	5	25	22	<p>1. Съществуват клинични данни за ciprofloxacin, показващи слабо повлияване при системни инфекции, причинени от <i>Salmonella</i> spp. с ниски нива на резистентност към ciprofloxacin (МПК >0.06 mg/L). Наличните данни се отнасят главно за <i>Salmonella</i> Typhi, но има и отделни случаи на слабо повлияване и при други видове <i>Salmonella</i>.</p> <p>2/С. Тестът с диск refloxacin 5 µg, използван за скрининг на клинична резистентност към флуорохинолони при <i>Salmonella</i> spp., може да се използва и за откриване на механизми за резистентност към флуорохинолони в други Enterobacterales като <i>E. coli</i>, <i>K. pneumoniae</i> и <i>Shigella</i> spp.</p> <p>A. Тестът с диск ciprofloxacin 5 µg няма да открие надеждно ниските нива на резистентност в <i>Salmonella</i> spp. За скрининг на резистентност към ciprofloxacin при <i>Salmonella</i> spp. използвайте диск refloxacin 5 µg. Вижте забележка B.</p> <p>B. Чувствителността на <i>Salmonella</i> spp. към ciprofloxacin може да се отчете спрямо диск refloxacin.</p> <p>D. Все още не е разработен дисково-дифузионен тест. Използвайте МПК метод.</p>
Ciprofloxacin ¹ , <i>Salmonella</i> spp.	0.06	0.06		Забележка ^A	Забележка ^A	
Refloxacin (само за скрининг) ^{1,2} , <i>Salmonella</i> spp.	NA	NA	5	24 ^{B,C}	24 ^{B,C}	
Delafloxacin, <i>E. coli</i>	0.125	0.125		Забележка ^D	Забележка ^D	
Levofloxacin	0.5	1	5	23	19	
Moxifloxacin	0.25	0.25	5	22	22	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	0.5	0.5	10	22	22	
Ofloxacin	0.25	0.5	5	24	22	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Аминогликозиди ^{1,2}	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки С цифри - коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Amikacin (системни инфекции)	(8) ¹	(8) ¹	30	(18) ^A	(18) ^A	1/A. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че аминогликозидите не трябва да се прилагат като монотерапия, освен ако не се използват за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без фенотипно откриваеми механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: "Аминогликозидите често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна". 2. Граничните стойности са неприложими при <i>Plesiomonas shigelloides</i> поради слаба активност на аминогликозидите към този бактериален вид.
Amikacin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	8	8	30	18	18	
Gentamicin (системни инфекции)	(2) ¹	(2) ¹	10	(17) ^A	(17) ^A	
Gentamicin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	2	2	10	17	17	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin (системни инфекции)	(2) ¹	(2) ¹	10	(16) ^A	(16) ^A	
Tobramycin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	2	2	10	16	16	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Dalbavancin	-	-		-	-	
Oritavancin	-	-		-	-	
Teicoplanin	-	-		-	-	
Telavancin	-	-		-	-	
Vancomycin	-	-		-	-	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Azithromycin ¹	-	-		-	-	1. Azithromycin се използва за лечение на инфекции от <i>Salmonella</i> Typhi (МПК ≤ 16 mg/L за див тип изолати) и <i>Shigella</i> spp.
Clarithromycin	-	-		-	-	
Erythromycin	-	-		-	-	
Roxithromycin	-	-		-	-	
Telithromycin	-	-		-	-	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doxycycline	-	-		-	-	<p>1. Наличието на чувствителност към doxycycline, използван за лечение на инфекции от <i>Yersinia enterocolitica</i> може да се определи чрез tetracycline (МПК ≤ 4 mg/L за див тип изолати). Съответстващият диаметър на зоната на задръжка около диск tetracycline 30 μg е >19 mm.</p> <p>2. За определяне на МПК на tigecycline с микроразреждане в бульон, средата трябва да е приготвена в деня на използване.</p> <p>3/A. За останалите <i>Enterobacterales</i>, активността на tigecycline варира от недостатъчна - при <i>Proteus</i> spp., <i>Morganella morganii</i> и <i>Providencia</i> spp. до променлива - при другите видове. За повече информация, моля посетете https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments/.</p> <p>В. Граничните стойности на зоната на задръжка са валидирани само за <i>E. coli</i>. За <i>C. koseri</i>, използвайте МПК метод.</p>
Eravacycline, E. coli	0.5	0.5	20	17	17	
Minocycline	-	-		-	-	
Tetracycline¹	-	-		-	-	
Tigecycline, E. coli и C. koseri	0.5 ^{2,3}	0.5 ^{2,3}	15	18 ^{A,B}	18 ^{A,B}	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Linezolid	-	-		-	-	
Tedizolid	-	-		-	-	

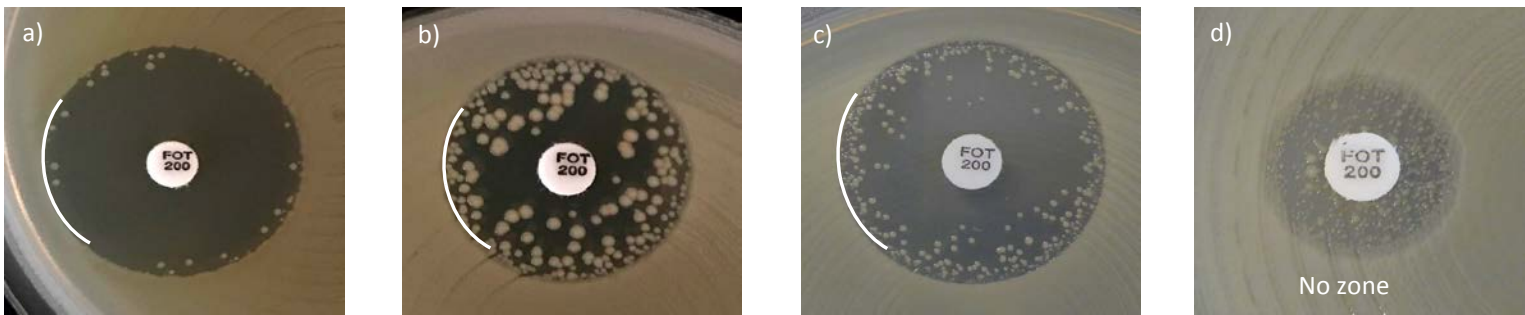
Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001 \text{ mg/L}$, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50 \text{ mm}$, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol ¹	8	8	30	17	17	<p>1. Клиничната ефективност на chloramphenicol при лечение на менингит е поставена под въпрос и граничните стойности в момента се преразглеждат. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата с дозировките.</p> <p>2. МПК на colistin трябва да се определя с микроразреждане в бульон. Качественият контрол трябва да се извърши едновременно с colistin чувствителен щам (<i>E. coli</i> ATCC 25922 или <i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853) и colistin резистентния <i>E. coli</i> NCTC 13846 (<i>mcr-1</i> положителен).</p> <p>3. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че колистина не трябва да се прилага като монотерапия, освен ако не се използва за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: "Colistin често се прилага в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".</p> <p>4. Разреждане в агар е референтен метод за определяне на МПК на fosfomycin. МПК трябва да се определя в присъствие на глюкозо-6-фосфат (25 mg/L в средата). При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя.</p> <p>5. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.</p> <p>A. За определяне на МПК, използвайте само микроразреждане в бульон .</p> <p>B. Дискът fosfomycin 200 µg трябва да съдържа 50 µg глюкозо-6-фосфат.</p> <p>C. Граничните стойности на зоната на задръжка се отнасят само за <i>E. coli</i>. За останалите <i>Enterobacterales</i>, използвайте МПК метод.</p> <p>D. Да се игнорират единичните колонии в зоната на задръжка (вижте снимките по-долу).</p>
Colistin ²	(2) ³	(2) ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv	32 ⁴	32 ⁴	200 ^B	21 ^{C,D}	21 ^{C,D}	
Fosfomycin перорален (само при неусложнени ИПП), <i>E. coli</i>	8 ⁴	8 ⁴	200 ^B	24 ^D	24 ^D	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	-	-		-	-	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП), <i>E. coli</i>	64	64	100	11	11	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП), <i>E. coli</i>	16	16	30	15	15	
Rifampicin	-	-		-	-	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	4	4	5	15	15	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ⁵	2	4	1.25-23.75	14	11	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.



Примери за зони на задръжка на *Escherichia coli* с fosfomycin.

a-c) Игнорират се всички колонии и се отчита външния ръб на зоната на задръжка.

d) Отчита се като "липсва зона на задръжка".

Pseudomonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразредяне в бульон според стандарт ISO 20776-1, с изключение на fosfomycin, където се използва методът с разреждане в агар.

Среда: Мюлер-Хинтон бульон

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Pseudomonas aeruginosa е най-разпространения вид от този род. Други по-рядко срещани видове *Pseudomonas*, изолирани от клинични материали са: *P. fluorescens* group, *P. putida* group и *P. stutzeri* group.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Benzylpenicillin	-	-		-	-	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L.
Ampicillin	-	-		-	-	
Ampicillin-sulbactam	-	-		-	-	
Amoxicillin	-	-		-	-	
Amoxicillin-clavulanic acid	-	-		-	-	
Piperacillin	0.001	16	30	50	18	
Piperacillin-tazobactam	0.001 ¹	16 ¹	30-6	50	18	
Ticarcillin	0.001	16	75	50	18	
Ticarcillin-clavulanic acid	0.001 ²	16 ²	75-10	50	18	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxyethylpenicillin	-	-		-	-	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Pseudomonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	1. Определянето на МПК чрез микроразреждане в бульон трябва да се извършва в обеднен на желязо бульон на Мюлер-Хинтон като се спазват специфичните инструкции, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/ . 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на avibactam е фиксирана на 4 mg/L. 3. Вижте таблицата с дозировките за показанията и режима на дозиране. 4. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	0.001	8	30	50	21	
Cefiderocol, <i>P. aeruginosa</i>	2 ¹	2 ¹	30	22	22	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime	-	-		-	-	
Cefoxitin	-	-		-	-	
Cefpodoxime	-	-		-	-	
Ceftaroline	-	-		-	-	
Ceftazidime	0.001	8	10	50	17	
Ceftazidime-avibactam, <i>P. aeruginosa</i>	8 ²	8 ²	10-4	17	17	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole	IE	IE		IE	IE	
Ceftolozane-tazobactam ³ , <i>P. aeruginosa</i>	4 ⁴	4 ⁴	30-10	23	23	
Ceftriaxone	-	-		-	-	
Cefuroxime iv	-	-		-	-	
Cefuroxime перорален	-	-		-	-	

Карбапеними	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doripenem	0.001	2	10	50	22	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на relebactam е фиксирана на 4 mg/L. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на vaborbactam е фиксирана на 8 mg/L.
Ertapenem	-	-		-	-	
Imipenem	0.001	4	10	50	20	
Imipenem-relebactam, <i>P. aeruginosa</i>	2 ¹	2 ¹	10-25	22	22	
Меропенем (индикации, различни от менингит), <i>P. aeruginosa</i>	2	8	10	20	14	
Меропенем (индикации, различни от менингит), други видове псевдомонас	2	8	10	24	18	
Меропенем (менингит), <i>P. aeruginosa</i>	2	2	10	20	20	
Меропенем-vaborbactam, <i>P. aeruginosa</i>	8 ²	8 ²	20-10	14	14	

Pseudomonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Aztreonam	0.001	16	30	50	18	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	0.001	0.5	5	50	26	
Delafloxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin	0.001	2	5	50	18	
Moxifloxacin	-	-		-	-	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Ofloxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Amikacin (системни инфекции)	(16) ¹	(16) ¹	30	(15) ^A	(15) ^A	1/A. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че аминогликозидите не трябва да се прилагат като монотерапия, освен ако не се използват за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без фенотипно откриваеми механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: "Аминогликозидите често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".
Amikacin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	16	16	30	15	15	
Gentamicin (системни инфекции)	IE	IE	10	IE	IE	
Gentamicin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	IE	IE	10	IE	IE	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin (системни инфекции)	(2) ¹	(2) ¹	10	(18) ^A	(18) ^A	
Tobramycin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	2	2	10	18	18	

Pseudomonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Dalbavancin	-	-		-	-	
Oritavancin	-	-		-	-	
Teicoplanin	-	-		-	-	
Telavancin	-	-		-	-	
Vancomycin	-	-		-	-	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Azithromycin	-	-		-	-	
Clarithromycin	-	-		-	-	
Erythromycin	-	-		-	-	
Roxithromycin	-	-		-	-	
Telithromycin	-	-		-	-	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doxycycline	-	-		-	-	
Eravacycline	-	-		-	-	
Minocycline	-	-		-	-	
Tetracycline	-	-		-	-	
Tigecycline	-	-		-	-	

Pseudomonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	-	-		-	-	
Tedizolid	-	-		-	-	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol	-	-		-	-	
Colistin ¹	(4) ²	(4) ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv ³	-	-		-	-	
Fosfomycin перорален ³	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	-	-		-	-	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	-	-		-	-	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	-	-		-	-	

1. МПК на colistin трябва да се определя с микроразреждане в бульон. Качественият контрол трябва да се извърши едновременно с colistin чувствителен щам (*E. coli* ATCC 25922 или *P. aeruginosa* ATCC 27853) и colistin резистентния *E. coli* NCTC 13846 (*mcr-1* положителен).

2. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че колистина не трябва да се прилага като монотерапия, освен ако не се използва за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: " Colistin често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".

3. Разреждане в агар е референтен метод за определяне на МПК на fosfomycin. МПК трябва да се определя в присъствие на глюкозо-6-фосфат (25 mg/L в средата). При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя. Инфекции, причинени от див тип изолати (ECOFF: МПК 128 mg/L; зона на задръжка 12 mm с използване на инструкциите за отчитане при *E. coli*) са лекувани с fosfomycin в комбинация с други агенти.

A. За определяне на МПК, използвайте само микроразреждане в бульон .

Trimethoprim-sulfamethoxazole е единствения препарат, за който в EUCAST има гранични стойности. За повече информация, направете справка с инструкцията на EUCAST за *Stenotrophomonas maltophilia* на www.eucast.org.

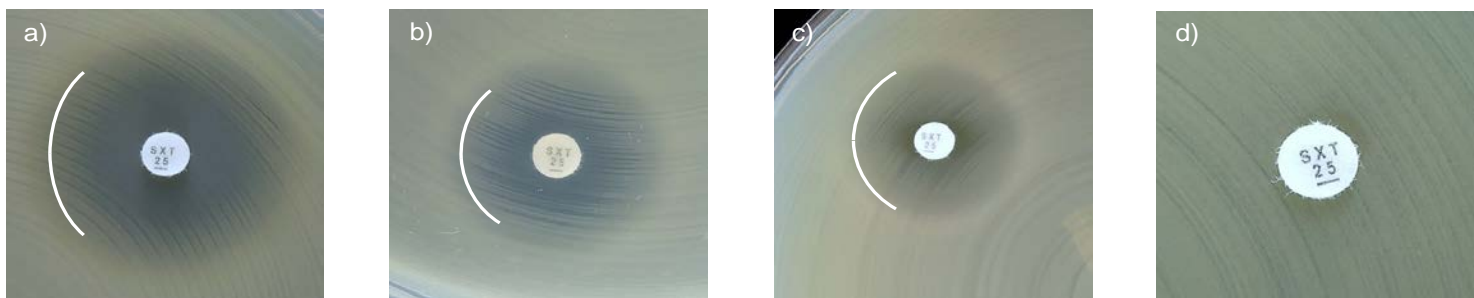
МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: МПК на trimethoprim-sulfamethoxazole се отчита като най-ниската концентрация, която потиска около 80% от растежа в сравнение с този в контролната ямка.
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина (вижте по-долу за специфични инструкции).
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922+A1

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Cefiderocol	IE ¹	IE ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1. Определянето на МПК чрез микроразреждане в бульон трябва да се извършва в обеднен на желязо бульон на Мюлер-Хинтон като се спазват специфичните инструкции, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/ . A. Диаметрите на зоната на задръжка ≥ 20 mm за диска с cefiderocol 30 μg съответстват на МПК стойности, които са под PK-PD граничната стойност за $S \leq 2$ mg / L.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.001	4	1.25-23.75	50 ^A	16 ^{A,B}	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim. A. Възможно е да има растеж в зоната на задръжка. Растежът може да варира от фин до значителен (вижте снимките по-долу). Измерва се диаметъра на външната зона на задръжка и се игнорира вътрешния растеж около диска. B. Резистентността на <i>S. maltophilia</i> към trimethoprim-sulfamethoxazole е рядка и трябва да бъде потвърдена с МПК метод.



Примери за зони на задръжка около диска trimethoprim-sulfamethoxazole при *Stenotrophomonas maltophilia*.

a-c) Вижда се външна зона на задръжка. Измерва се диаметъра на външната зона на задръжка и се интерпретира в съответствие с граничните стойности.
d) Няма зона на задръжка, растежът е в контакт с диска. Да се интерпретира като резистентен.

Stenotrophomonas maltophilia

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Trimethoprim-sulfamethoxazole е единствения препарат, за който в EUCAST има гранични стойности. За повече информация, направете справка с инструкцията на EUCAST за *Stenotrophomonas maltophilia* на www.eucast.org.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ Със знак (*) - адаптирано от CLSI
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ticarcillin-clavulanic acid*	16 ¹	64 ¹		-	-	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L. 2. С изключение на изолати от уринарния тракт.
Ceftazidime*	8	16		-	-	
Minocycline*	4	8	30	19	15	
Levofloxacin*	2	4	5	17	14	
Chloramphenicol* ²	8	16		-	-	

Acinetobacter spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0,
валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1

Среда: Мюлер-Хинтон бульон

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон agar

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Род *Acinetobacter* включва много видове. От клинични материали най-често се изолират видовете от *A. baumannii* group: *A. baumannii*, *A. nosocomialis*, *A. pittii*, *A. dijkschoorniae* и *A. seifertii*. Другите видове са: *A. haemolyticus*, *A. junii*, *A. lwoffii*, *A. ursingii* и *A. variabilis*.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	-	-		-	-	1. Изпитването на чувствителността на <i>Acinetobacter</i> spp. към пеницилини е ненадежно. В повечето случаи <i>Acinetobacter</i> spp. са резистентни на пеницилини.
Ampicillin	-	-		-	-	
Ampicillin-sulbactam	IE	IE		IE	IE	
Amoxicillin	-	-		-	-	
Amoxicillin-clavulanic acid	-	-		-	-	
Piperacillin	IE	IE		IE	IE	
Piperacillin-tazobactam	IE	IE		IE	IE	
Ticarcillin	IE	IE		IE	IE	
Ticarcillin-clavulanic acid	IE	IE		IE	IE	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxymethylpenicillin	-	-		-	-	
Оxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Месцилинат перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	1. Определянето на МПК чрез микроразредяне в бульон трябва да се извършва в обеднен на желязо бульон на Мюлер-Хинтон като се спазват специфичните инструкции, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/ . А. Диаметрите на зоната на задръжка ≥ 17 mm за диска с cefiderocol 30 μg съответстват на стойности на МПК под PK-PD граничната стойност $S \leq 2$ mg / L.
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	-	-		-	-	
Cefiderocol	IE ¹	IE ¹		Забележка ^А	Забележка ^А	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime	-	-		-	-	
Cefoxitin	-	-		-	-	
Cefpodoxime	-	-		-	-	
Ceftaroline	-	-		-	-	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole	-	-		-	-	
Ceftolozane-tazobactam	-	-		-	-	
Ceftriaxone	-	-		-	-	
Cefuroxime iv	-	-		-	-	
Cefuroxime перорален	-	-		-	-	

Карбапеними	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doripenem	0.001	2	10	50	22	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на relebactam е фиксирана на 4 mg/L. 2/А. Бета-лактамазите, продуцирани от <i>Acinetobacter spp.</i> , или не хидролизират карбапенемите, или не се влияят от инхибитора. Следователно, добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност на карбапенемите.
Ertapenem	-	-		-	-	
Imipenem	2	4	10	24	21	
Imipenem-relebactam ²	2 ¹	2 ¹	10-25	24	24	
Meropenem (индикации, различни от менингит)	2	8	10	21	15	
Meropenem (менингит)	2	2	10	21	21	
Meropenem-vaborbactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^А	Забележка ^А	

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Aztreonam	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	0.001	1	5	50	21	
Delafloxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin	0.5	1	5	23	20	
Moxifloxacin	-	-		-	-	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Ofloxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Amikacin (системни инфекции)	(8) ¹	(8) ¹	30	(19) ^A	(19) ^A	1/A. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че аминогликозидите не трябва да се прилагат като монотерапия, освен ако не се използват за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без фенотипно откриваеми механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: "Аминогликозидите често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".
Amikacin (инфекции, произхождащи от пикочните)	8	8	30	19	19	
Gentamicin (системни инфекции)	(4) ¹	(4) ¹	10	(17) ^A	(17) ^A	
Gentamicin (инфекции, произхождащи от пикочните)	4	4	10	17	17	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin (системни инфекции)	(4) ¹	(4) ¹	10	(17) ^A	(17) ^A	
Tobramycin (инфекции, произхождащи от пикочните пътища)	4	4	10	17	17	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Dalbavancin	-	-		-	-	
Oritavancin	-	-		-	-	
Teicoplanin	-	-		-	-	
Telavancin	-	-		-	-	
Vancomycin	-	-		-	-	

Acinetobacter spp.EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0,
валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Azithromycin	-	-		-	-	
Clarithromycin	-	-		-	-	
Erythromycin	-	-		-	-	
Roxithromycin	-	-		-	-	
Telithromycin	-	-		-	-	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Doxycycline	-	-		-	-	
Eravacycline	IE	IE		IE	IE	
Minocycline	IE	IE		IE	IE	
Tetracycline	-	-		-	-	
Tigecycline	IE	IE		IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	$S \leq$	$R >$		$S \geq$	$R <$	
Linezolid	-	-		-	-	
Tedizolid	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol	-	-		-	-	
Colistin ¹	(2) ²	(2) ²		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1. МПК на colistin трябва да се определя с микроразреждане в бульон. Качественият контрол трябва да се извърши едновременно с colistin чувствителен щам (E. coli ATCC 25922 или P. aeruginosa ATCC 27853) и colistin резистентния E. coli NCTC 13846 (mcr-1 положителен).</p> <p>2. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че колистина не трябва да се прилага като монотерапия, освен ако не се използва за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от пикочните пътища). При изолати, които са без механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: " Colistin често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".</p> <p>3. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.</p> <p>A. За определяне на МПК, използвайте само микроразреждане в бульон .</p>
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv	-	-		-	-	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	-	-		-	-	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	-	-		-	-	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ³	2	4	1.25-23.75	14	11	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001 \text{ mg/L}$, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50 \text{ mm}$, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразредяне в бульон според стандарт ISO 20776-1, с изключение на fosfomicin, където се използва методът с разреждане в агар.
 Среда: Мюлер-Хинтон бульон
 Инокулум: $5 \times 10^5 \text{ КОЕ/mL}$
 Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h
 Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
 Качествен контрол: *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
 Среда: Мюлер-Хинтон агар
 Инокулум: 0.5 по McFarland
 Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h
 Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина (с изключение на benzylpenicillin и linezolid, моля вижте по-долу).
 Качествен контрол: *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Граничните стойности в тази таблица се отнасят за всички видове от род *Staphylococcus*, освен ако няма други указания.
 * Граничните стойности за *S. aureus* могат да се прилагат и при другите видове коагулаза-положителни стафилококи - *S. argenteus*, *S. schweitzeri*, *S. intermedius*, *S. pseudintermedius* и *S. coagulans*, макар че информацията за приложението на граничните стойности при повечето антимикробни агенти е ограничена. При *S. argenteus*, граничните стойности за *S. aureus* са доказано изцяло приложими.
 * Коагулаза-отрицателните стафилококи включват: *S. capitis*, *S. cohnii*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*, *S. hyicus*, *S. lugdunensis*, *S. pettenkoferi*, *S. saprophyticus*, *S. schleiferi*, *S. sciuri*, *S. simulans*, *S. warneri* и *S. xylosus*.
 При тях се прилагат граничните стойности за "coagulase-negative staphylococci", освен ако няма други указания.
 * При *S. saccharolyticus* използвайте методологията и граничните стойности за анаеробните бактерии и се консултирайте с ръководството на EUCAST за интерпретиране на резултати когато няма гранични стойности, публикувано на <https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments/>.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin, <i>S. aureus</i>	0.125 ¹	0.125 ¹	1 unit	26 ^{A,B}	26 ^{A,B}	1/A. Повечето <i>S. aureus</i> са продуценти на пеницилиназа и някои са methicillin резистентни. И двата механизма ги правят резистентни на benzylpenicillin, phenoxymethylpenicillin, ampicillin, amoxicillin, piperacillin и ticarcillin. Изолатите, които са чувствителни на benzylpenicillin и sefoxitin се отчитат като чувствителни на всички пеницилини. Изолатите, които са резистентни на benzylpenicillin, но чувствителни на sefoxitin са чувствителни на комбинациите с инхибитори на бета-лактамази, изоксазолилпеницилини (oxacillin, cloxacillin, dicloxacillin и flucloxacillin) и nafcilin. Ефикасността на оралните препарати, обаче, е в зависимост от експозицията в мястото на инфекцията. Изолатите, които са резистентни на sefoxitin са резистентни на всички пеницилини.
Benzylpenicillin, <i>S. lugdunensis</i>	0.125	0.125	1 unit	26	26	
Benzylpenicillin, други видове стафилококи	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^C	Забележка ^C	2/C. Повечето стафилококи са продуценти на пеницилиназа и някои са methicillin резистентни. И двата механизма ги правят резистентни на benzylpenicillin, phenoxymethylpenicillin, ampicillin, amoxicillin, piperacillin и ticarcillin. Към настоящия момент няма метод, който може надеждно да открива продукция на пеницилиназа при всички видове стафилококи, но резистентността към метицилин може да бъде открита с sefoxitin, както е описано.
Ampicillin, <i>S. saprophyticus</i>	Забележка ^{2,3}	Забележка ^{2,3}	2	18 ^{C,D}	18 ^{C,D}	
Ampicillin-sulbactam	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	3/D. Ampicillin чувствителните <i>S. saprophyticus</i> са mecA-отрицателни и чувствителни на ampicillin, amoxicillin и piperacillin (със и без инхибитор на бета-лактамази).
Amoxicillin	Забележка ^{1,2,3}	Забележка ^{1,2,3}		Забележка ^{A,C,D}	Забележка ^{A,C,D}	
Amoxicillin-clavulanic acid	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	4. <i>S. aureus</i> , <i>S. lugdunensis</i> и <i>S. saprophyticus</i> с МПК стойности на oxacillin >2 mg/L са предимно methicillin резистентни, поради наличието на mecA или mecC гена. Понякога МПК стойностите на oxacillin за <i>S. aureus</i> са високи при липса на mec медирана резистентност. Тези изолати са наречени BORSA (borderline oxacillin resistant <i>S. aureus</i>). EUCAST не препоръчва систематичен скрининг за BORSA. За коагулаза-отрицателни стафилококи, различни от <i>S. saprophyticus</i> и <i>S. lugdunensis</i> , съответната МПК стойност на oxacillin е >0.25mg/L.
Piperacillin	Забележка ^{1,2,3}	Забележка ^{1,2,3}		Забележка ^{A,C,D}	Забележка ^{A,C,D}	
Piperacillin-tazobactam	Забележка ^{1,2,3}	Забележка ^{1,2,3}		Забележка ^{A,C,D}	Забележка ^{A,C,D}	В. За <i>S. aureus</i> , дисково-дифузионният метод е по-надежден от определянето на МПК за откриване на продуценти на пеницилиназа при условие, че диаметърът на зоната се измерва и ръбът на зоната се отчете внимателно (вижте снимките по-долу). Ръбовете на зоната да се отчетат с преминаваща светлина. Ако диаметърът на зоната е <26 mm, да се отчете като резистентен. Ако е диаметърът на зоната е ≥26 mm и ръбът на зоната е отсечен, да се отчете като резистентен. Ако не е отсечен, да се отчете като чувствителен, а ако е несигурно, да се отчете като резистентен. Хромогенните цефалоспорин-базирани тестове за бета-лактамаза не откриват надеждно стафилококова пеницилиназа.
Ticarcillin	Забележка ^{1,2}	Забележка ^{1,2}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Ticarcillin-clavulanic acid	Забележка ^{1,2}	Забележка ^{1,2}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	Е. За скрининг на метицилинова резистентност при <i>S. pseudintermedius</i> , <i>S. schleiferi</i> и <i>S. coagulans</i> използвайте диск oxacillin 1 µg.
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxymethylpenicillin, <i>S. aureus</i>	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	E. За скрининг на метицилинова резистентност при <i>S. pseudintermedius</i> , <i>S. schleiferi</i> и <i>S. coagulans</i> използвайте диск oxacillin 1 µg.
Phenoxymethylpenicillin, Coagulase-negative staphylococci	- ²	- ²		Забележка ^C	Забележка ^C	
Oxacillin (само за скрининг), <i>S. pseudintermedius</i> , <i>S. schleiferi</i> и <i>S. coagulans</i>	NA	NA	1	20 ^E	20 ^E	
Oxacillin ⁴ , други видове стафилококи	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cloxacillin	Забележка ^{1,2}	Забележка ^{1,2}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Dicloxacillin	Забележка ^{1,2}	Забележка ^{1,2}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Flucloxacillin	Забележка ^{1,2}	Забележка ^{1,2}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспориин ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor ²	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Чувствителността на стафилококите към цефалоспориини се отчита според чувствителността на cefoxitin, с изключение на cefixime, ceftazidime, ceftazidime-avibactam, ceftibuten и ceftolozane-tazobactam, за които няма гранични стойности и не трябва да се използват за стафилококови инфекции. Ефикасността на оралните препарати, обаче, е в зависимост от експозицията в мястото на инфекцията. Ако стафилококите са methicillin чувствителни, докладвайте cefotaxime и ceftriaxone като "чувствителни при повишена експозиция" (I). Някои methicillin резистентни <i>S. aureus</i> са чувствителни на ceftaroline и ceftobiprole.</p> <p>2. Вижте таблицата с дозировките</p> <p>3. <i>S. aureus</i> и <i>S. lugdunensis</i> с МПК стойности на cefoxitin >4 mg/L и <i>S. saprophyticus</i> с МПК стойности на cefoxitin >8 mg/L са резистентни на methicillin, най-вече поради наличието на <i>mecA</i> или <i>mecC</i> гена. Дискowo-дифузионният метод надеждно определя резистентност към methicillin.</p> <p>4. За стафилококи, различни от <i>S. aureus</i>, <i>S. lugdunensis</i> и <i>S. saprophyticus</i>, МПК стойностите на cefoxitin са по-слаб индикатор за резистентност към methicillin в сравнение с дисково-дифузионния метод.</p> <p>5/С. При <i>S. pseudintermedius</i>, <i>S. schleiferi</i> и <i>S. coagulans</i> скрининга за метицилинова резистентност с диск cefoxitin е по-малко предсказуем за наличието на <i>mecA</i> гена отколкото при другите стафилококи. Използвайте диск oxacillin 1 µg с гранични стойности на зоната на задръжка $S \geq 20$, $R < 20$ mm за скрининг на метицилинова резистентност.</p> <p>6/D. Methicillin чувствителните изолати могат да бъдат отчетени като чувствителни на ceftaroline без допълнително тестване.</p> <p>7/E. Резистентните изолати са редки.</p> <p>8/F. Methicillin чувствителните изолати могат да бъдат отчетени като чувствителни на ceftobiprole без допълнително тестване.</p> <p>В. Ако коагулаза-отрицателните стафилококи не се идентифицират до вид, граничните стойности на зоната на задръжка са $S \geq 25$, $R < 25$ mm.</p>
Cefadroxil	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefalexin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefazolin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefepime	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefiderocol	-	-		-	-	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime ²	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefoxitin (само за скрининг), <i>S. aureus</i> и coagulase-negative staphylococci различни от <i>S. epidermidis</i> и <i>S. lugdunensis</i>	Забележка ^{3,4}	Забележка ^{3,4}	30	22 ^{A,B}	22 ^{A,B}	
Cefoxitin (само за скрининг), <i>S. epidermidis</i> и <i>S. lugdunensis</i>	Забележка ⁴	Забележка ⁴	30	27 ^{A,B}	27 ^{A,B}	
Cefoxitin (само за скрининг), <i>S. pseudintermedius</i> , <i>S. schleiferi</i> и <i>S. coagulans</i>	Забележка ⁵	Забележка ⁵	30	Забележка ^C	Забележка ^C	
Cefpodoxime	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ceftaroline (индикации, различни от пневмония), <i>S. aureus</i>	1 ⁶	2 ^{6,7}	5	20 ^D	17 ^{D,E}	
Ceftaroline (пневмония), <i>S. aureus</i>	1 ⁶	1 ⁶	5	20 ^D	20 ^D	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole, <i>S. aureus</i>	2 ⁸	2 ⁸	5	17 ^F	17 ^F	
Ceftolozane-tazobactam	-	-		-	-	
Ceftriaxone ²	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefuroxime iv	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefuroxime перорален	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Карбапенеми ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Чувствителността на стафилококите към карбапенеми се отчита спрямо чувствителността на ceftoxitin.
Ertapenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Imipenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Imipenem-relebactam	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem-vaborbactam	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	-	-		-	-	

Флуорохинолони ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin, S. aureus	0.001	1	5	50 ^A	21 ^A	1. За другите флуорохинолони (например rifloxacin и epoxacin) да се използват граничните стойности валидирани от съответните национални комитети. 2/D. Граничните стойности на ofloxacin за <i>Staphylococcus spp.</i> са премахнати, тъй като при системни стафилококови инфекции ofloxacin отстъпва на останалите флуорохинолони. За локално приложение на ofloxacin вижте таблицата за антимикробни средства с локално приложение. A. Диск-дифузионният тест с rifloxacin може да се използва за скрининг на флуорохиноловова резистентност. Вижте забележка С. B. Все още не е разработен диск-дифузионен тест. Използвайте МПК метод. C. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска rifloxacin е ≥ 17 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на moxifloxacin и като "чувствителни при повишена експозиция" (I) на ciprofloxacin и levofloxacin. Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска rifloxacin е < 17 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните флуорохинолони или да се отчетат като резистентни.
Ciprofloxacin, Coagulase-negative staphylococci	0.001	1	5	50 ^A	24 ^A	
Delafloxacin (пневмония, придобита в обществото), S. aureus	0.016	0.016		Забележка ^B	Забележка ^B	
Delafloxacin (инфекции на кожата и меките тъкани), S. aureus	0.25	0.25		Забележка ^B	Забележка ^B	
Levofloxacin, S. aureus	0.001	1	5	50 ^A	22 ^A	
Levofloxacin, Coagulase-negative staphylococci	0.001	1	5	50 ^A	24 ^A	
Moxifloxacin, S. aureus	0.25	0.25	5	25 ^A	25 ^A	
Moxifloxacin, Coagulase-negative staphylococci	0.25	0.25	5	28 ^A	28 ^A	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	17 ^C	17 ^C	
Ofloxacin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^D	Забележка ^D	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Аминогликозиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amikacin ² , <i>S. aureus</i>	(16) ¹	(16) ¹	30	(15) ^A	(15) ^A	<p>1/A. Граничните стойности, поставени в скоби, се основават на епидемиологичните cut-off (ECOFF) стойности и се използват за разграничаване между изолати със и без придобити механизми на резистентност. Използването на скоби означава също, че аминогликозидите не трябва да се прилагат като монотерапия, освен ако не се използват за инфекции, при които може да се получи висока експозиция на мястото на инфекцията (инфекции, произхождащи от лъчковите пътища). При изолати, които са без фенотипно откриваеми механизми на резистентност – докладвани като (S), добавете коментар: "Аминогликозидите често се прилагат в комбинация с други антимикробни средства за постигане на синергизъм или за разширяване спектъра на антимикробната терапия. При системни инфекции комбинираната терапия е задължителна".</p> <p>2. Резистентността към амикасин най-надеждно се определя чрез тестване с kanamycin (МПК >8 mg/L). Съответстващият диаметър на зоната на задръжка около диск kanamycin 30 µg е R<18 mm за <i>S. aureus</i> и R<22 mm за коагулаза-отрицателни стафилококи.</p>
Amikacin ² , Coagulase-negative staphylococci	(16) ¹	(16) ¹	30	(15) ^A	(15) ^A	
Gentamicin, <i>S. aureus</i>	(2) ¹	(2) ¹	10	(18) ^A	(18) ^A	
Gentamicin, Coagulase-negative staphylococci	(2) ¹	(2) ¹	10	(22) ^A	(22) ^A	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin, <i>S. aureus</i>	(2) ¹	(2) ¹	10	(18) ^A	(18) ^A	
Tobramycin, Coagulase-negative staphylococci	(2) ¹	(2) ¹	10	(20) ^A	(20) ^A	

Гликопептиди и липогликопептиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Dalbavancin ²	0.125 ^{3,4}	0.125 ³		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1. Гликопептидните МПК стойности са зависими от метода и трябва да се определят с микроразреджване в бульон (стандарт ISO 20776-1). Клиничните изолати <i>S. aureus</i> с МПК стойности на vancomycin = 2 mg/L са на границата на МПК разпределението на дивите щамове и в тези случаи може да се наблюдава недобро клинично повлияване.</p> <p>2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовете за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>3. За определяне на МПК по метода с разреждане в бульон, в средата трябва да бъде добавен polysorbate-80 до крайна концентрация 0.002%. Все още не е валидиран метод с разреждане в агар. При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя.</p> <p>4. Клиничните изолати <i>S. aureus</i>, чувствителни на vancomycin са чувствителни също на dalbavancin и oritavancin.</p> <p>5. Клиничните изолати MRSA, чувствителни на vancomycin са чувствителни също на telavancin.</p> <p>A. Дисково-дифузионният метод е ненадежден и не може да различи див тип изолати от тези с не-valA-медирана гликопептидна резистентност.</p>
Oritavancin ² , <i>S. aureus</i>	0.125 ^{3,4}	0.125 ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Teicoplanin ² , <i>S. aureus</i>	2	2		Забележка ^A	Забележка ^A	
Teicoplanin ² , Coagulase-negative staphylococci	4	4		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telavancin ² , MRSA	0.125 ^{3,5}	0.125 ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Vancomycin ² , <i>S. aureus</i>	2	2		Забележка ^A	Забележка ^A	
Vancomycin ² , Coagulase-negative staphylococci	4	4		Забележка ^A	Забележка ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Azithromycin	2 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Erythromycin може да се използва за скрининг на резистентност към макролиди при стафилококиите. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска erythromycin е ≥ 21 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на azithromycin, clarithromycin и roxithromycin. <u>Ако скрининговият тест е положителен</u> (зоната на задръжка около диска erythromycin е <21 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните макролиди или да се отчетат като резистентни.</p> <p>2. Индуцибелната клиндамицинова резистентност може да бъде открита чрез антагонизъм на клиндамициновата активност от макролиден агент. Ако не се открие, докладвайте както е тествано според клиничните гранични стойности. Ако се открие, да се докладва като резистентност и да се вземе предвид добавянето на коментара: "Clindamycin все още може да се използва за краткосрочно лечение на по-малко сериозни кожни и мекотъканни инфекции, тъй като е малко вероятно по време на такава терапия да се развие конститутивна резистентност".</p> <p>В. Поставете дисковете erythromycin и clindamycin на разстояние 12-20 mm от ръб до ръб и търсете антагонизъм (D зона).</p> <p>С. Изолати, нечувствителни по дисково-дифузионния метод трябва да бъдат потвърдени с МПК.</p>
Clarithromycin	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin (само за скрининг)	1 ¹	1 ¹	15	21 ^A	21 ^A	
Roxithromycin	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telithromycin	1E	1E		1E	1E	
Clindamycin ²	0.25	0.25	2	22 ^B	22 ^B	
Quinupristin-dalfopristin	1	2	15	21	18 ^C	

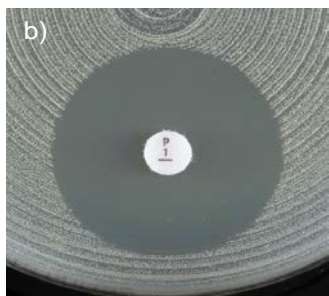
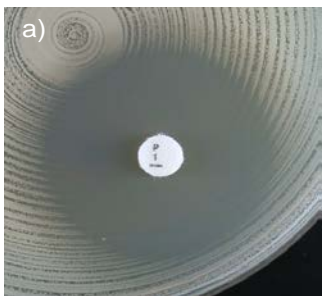
Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doxycycline	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг на резистентност към тетрациклини. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска tetracycline е ≥ 22 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на doxycycline и minocycline. <u>Ако скрининговият тест е положителен</u> (зоната на задръжка около диска tetracycline е <22 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните тетрациклини или да се отчетат като резистентни.</p> <p>2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>3. За определяне на МПК на tigecycline с микроразреждане в бульон, средата трябва да е приготвена в деня на използване.</p> <p>В. За MRSA, чувствителни по дисково-дифузионния метод, се изисква потвърждение с МПК.</p>
Eravacycline, <i>S. aureus</i>	0.25	0.25	20	20 ^B	20 ^B	
Minocycline	0.5 ¹	0.5 ¹	30	23 ^A	23 ^A	
Tetracycline	1	2	30	22	19	
Tetracycline (само за скрининг)	1 ¹	1 ¹	30	22 ^A	22 ^A	
Tigecycline ²	0.5 ³	0.5 ³	15	19	19	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Linezolid	4	4	10	21	21	1/A. Изолати, чувствителни на linezolid са чувствителни също на tedizolid.
Tedizolid	0.5 ¹	0.5	2	20 ^A	20	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol ¹	8	8	30	18	18	1. Клиничната ефективност на chloramphenicol при лечение на менингит е поставена под въпрос и граничните стойности в момента се преразглеждат. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата с дозировките. 2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория. 3. За определяне на МПК на daptomycin по метода с разреждане в бульон, в средата трябва да се добави Ca^{2+} до крайна концентрация 50 mg/L. Все още не е валидиран метод с разреждане в агар. При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя. 4. Разреждане в агар е референтен метод за определяне на МПК на fosfomycin. МПК трябва да се определя в присъствие на глюкозо-6-фосфат (25 mg/L в средата). При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя. 5. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim. A. Използвайте МПК метод.
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin ²	1 ³	1 ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Fosfomycin iv	32 ⁴	32 ⁴		Забележка ^A	Забележка ^A	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	1	1	10	24	24	
Lefamulin, <i>S. aureus</i>	0.25	0.25	5	23	23	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП), <i>S. saprophyticus</i>	64	64	100	13	13	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП), <i>S. saprophyticus</i>	IE	IE		IE	IE	
Rifampicin	0.06	0.06	5	26	26	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	4	4	5	14	14	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ⁵	2	4	1.25-23.75	17	14	



Примери за зони на задръжка около диск benzylpenicillin при *Staphylococcus aureus*.

a) Неясен ръб на зоната (намаляване на растежа към ръба на зоната, като "плаж") и диаметър ≥ 26 mm. Докладва се чувствителен.

b) Отсечен ръб на зоната и диаметър ≥ 26 mm. Докладва се резистентен.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от *Enterococcus spp.*

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
 Среда: Мюлер-Хинтон бульон
 Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
 Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h
 Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
 Качествен контрол: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
 Среда: Мюлер-Хинтон agar
 Инокулум: 0.5 по McFarland
 Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18±2h
 Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина (с изключение на vancomycin, моля вижте по-долу).
 Качествен контрол: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Род *Enterococcus* включва много видове. *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. avium*, *E. casseliflavus*, *E. durans*, *E. gallinarum*, *E. hirae*, *E. mundtii* и *E. raffinosus* се изолират най-често от клинични материали. Граничните стойности в тази таблица се отнасят за всички видове от род *Enterococcus*, освен ако няма други указания.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	-	-	-	-	-	1. Граничните стойности за аминопеницилини при ентерококите се основават на венозното им приложение. При перорален прием граничните стойности са приложими само за инфекции на пикочните пътища (ИПП). 2/A. Чувствителността към ampicillin, amoxicillin и piperacillin със и без бета-лактамазен инхибитор може да се отчете по ampicillin. Резистентността към ampicillin е обичайна за <i>E. faecium</i> , докато при <i>E. faecalis</i> възниква рядко и трябва да бъде потвърдена с МПК тест. 3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на sulbactam е фиксирана на 4 mg/L. 4. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2mg/L.
Ampicillin ¹	4 ²	8 ²	2	10 ^A	8 ^A	
Ampicillin-sulbactam ¹	4 ^{2,3}	8 ⁴		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin ¹	4 ²	8		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin-clavulanic acid ¹	4 ^{2,4}	8 ⁵		Забележка ^A	Забележка ^A	
Piperacillin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	
Piperacillin-tazobactam	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ticarcillin	-	-		-	-	
Ticarcillin-clavulanic acid	-	-		-	-	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxymethylpenicillin	-	-		-	-	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от *Enterococcus spp.*

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	-	-		-	-	
Cefiderocol	-	-		-	-	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime	-	-		-	-	
Cefoxitin	-	-		-	-	
Cefpodoxime	-	-		-	-	
Ceftaroline	-	-		-	-	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole	-	-		-	-	
Ceftolozane-tazobactam	-	-		-	-	
Ceftriaxone	-	-		-	-	
Cefuroxime iv	-	-		-	-	
Cefuroxime перорален	-	-		-	-	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	-	-		-	-	
Ertapenem	-	-		-	-	
Imipenem	0.001	4	10	50	21	
Imipenem-relebactam ¹	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem	-	-		-	-	
Meropenem-vaborbactam	-	-		-	-	

1/A. Добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от *Enterococcus spp.*

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	-	-	-	-	-	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin (само при неусложнени ИПП)	4	4	5	15 ^A	15 ^A	1/В Няма клинични гранични стойности за <i>Enterococcus spp.</i> и moxifloxacin, но moxifloxacin се използва за деескалираща перорална терапия на ендокардит, причинен от <i>Enterococcus spp.</i> Дисково-дифузионният тест с norfloxacin или епидемиологичната cut-off (E-COFF) стойност на moxifloxacin (1 mg/L) може да се използват за скрининг на механизми за резистентност. Когато скрининговият тест е отрицателен, изолатът трябва да се докладва като "див тип" или без механизми на флуорохинолонова резистентност, но не и като чувствителен (S) на moxifloxacin. А. Дисково-дифузионния тест с norfloxacin може да се използва за скрининг за флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка С. С. Чувствителността на ciprofloxacin и levofloxacin може да се отчете по чувствителността към norfloxacin. За moxifloxacin, вижте коментар 1/В.
Delafloxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin (само при неусложнени ИПП)	4	4	5	15 ^A	15 ^A	
Moxifloxacin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^B	Забележка ^B	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	12 ^C	12 ^C	
Ofoxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amikacin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	1. Ентерококите са с вродена резистентност към аминогликозиди и монотерапията с аминогликозиди е неефективна. Има вероятност да се постигне синергизъм между аминогликозиди и пеницилини или гликопептиди срещу ентерококи без придобита резистентност във високо ниво. Ето защо всички тестове имат за цел да разграничат вродената от придобитата резистентност във високо ниво. 2/А. Gentamicin може да се използва за скрининг на високо ниво на резистентност към аминогликозиди (HLAR). Отрицателен тест: изолати са с МПК на gentamicin ≤ 128 mg/L или диаметър на зоната ≥ 8 mm. Тези изолати са от див тип, с ниско ниво на вродена резистентност към gentamicin. За другите аминогликозиди, случаят може да не е такъв. Синергизъм с пеницилини или гликопептиди може да се очаква, ако изолатът е чувствителен към пеницилина или гликопептида. Положителен тест: изолати с МПК на gentamicin > 128 mg/L или диаметър на зоната < 8 mm. Тези изолати са с високо ниво на резистентност към gentamicin и другите аминогликозиди освен streptomycin, който трябва да се тества отделно, ако е необходимо (вижте забележка 3/В). Няма да има синергизъм с пеницилини или гликопептиди. 3/В. Изолати с високо ниво на резистентност към gentamicin може да не са с високо ниво на резистентност към streptomycin. Отрицателен тест: изолати с МПК на streptomycin ≤ 512 mg/L или диаметър на зоната ≥ 14 mm. Изолатът е див тип, с ниско ниво на вродена резистентност към streptomycin. Синергизъм с пеницилини или гликопептиди може да се очаква, ако изолатът е чувствителен към пеницилина или гликопептида. Положителен тест: изолати с МПК на streptomycin > 512 mg/L или диаметър на зоната < 14 mm. Изолатът е с високо ниво на резистентност към streptomycin. Няма да има синергизъм с пеницилини или гликопептиди.
Gentamicin (тест за високо ниво на резистентност към аминогликозиди)	Забележка ²	Забележка ²	30	Забележка ^A	Забележка ^A	
Netilmicin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	
Streptomycin (тест за високо ниво на резистентност към streptomycin)	Забележка ³	Забележка ³	300	Забележка ^B	Забележка ^B	
Tobramycin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от *Enterococcus spp.*

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Гликопептиди и липогликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки С цифри - коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Dalbavancin	IE	IE		IE	IE	A. Vancomycin чувствителните ентерококи имат отсечени ръбове на зоната на задръжка без вътрешни колонии. Ръбовете на зоната да се отчетат с преминаваща светлина (петрито вдигнато нагоре към светлината). При неясен ръб на зоната на vancomycin, наличие на колонии в зоната на задръжка или ако има несигурност при отчитането, да се направи потвърдителен тест с PCR или да се отчете като резистентност дори ако диаметърът на зоната на задръжка е ≥12 (вижте снимките по-долу). Изолатите не трябва да се докладват като чувствителни преди 24 часа култивирани.
Oritavancin	IE	IE		IE	IE	
Teicoplanin	2	2	30	16	16	
Telavancin	IE	IE		IE	IE	
Vancomycin	4	4	5	12 ^A	12 ^A	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	-	-		-	-	
Clarithromycin	-	-		-	-	
Erythromycin	-	-		-	-	
Roxithromycin	-	-		-	-	
Telithromycin	-	-		-	-	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin, <i>E. faecium</i>	1	4	15	22	20	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	-	-		-	-	1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория. 2. За определяне на МПК на tigecycline с микроразреждане в бульон, средата трябва да е приготвена в деня на използване.
Eravacycline, <i>E. faecalis</i>	0.125	0.125	20	22	22	
Eravacycline, <i>E. faecium</i>	0.125	0.125	20	24	24	
Minocycline	-	-		-	-	
Tetracycline	-	-		-	-	
Tigecycline ¹ , <i>E. faecalis</i>	0.25 ²	0.25 ²	15	20	20	
Tigecycline ¹ , <i>E. faecium</i>	0.25 ²	0.25 ²	15	22	22	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

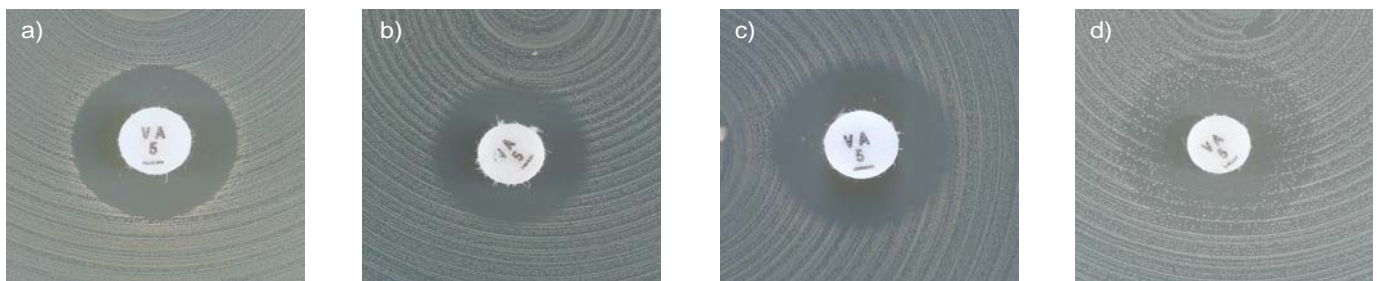
При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от *Enterococcus spp.*

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	4	4	10	20	20	
Tedizolid	IE	IE		IE	IE	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol	-	-		-	-	
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin ¹	IE	IE		IE	IE	
Fosfomycin iv	-	-		-	-	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП), <i>E. faecalis</i>	64	64	100	15	15	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	IE	IE		IE	IE	
Rifampicin	-	-		-	-	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	Забележка ²	Забележка ²	5	Забележка ^A	Забележка ^A	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ³	Забележка ²	Забележка ²	1.25-23.75	Забележка ^A	Забележка ^A	

1. За повече информация, моля посетете <http://www.eucast.org/guidancedocuments/>.
 2/A. Lefamulin има слаба активност срещу *E. faecalis*. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност за *E. faecium* е 0.5 mg/L и може да се използва за разграничаване от дивия тип изолати.
 3/B. Активността на trimethoprim и trimethoprim-sulfamethoxazole срещу ентерококите е ненадеждна и не е възможно да се предвиди клиничния резултат. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност за категоризиране на изолатите като див тип или не-див тип за *E. faecalis* и *E. faecium* е 1 mg/L, като съответният диаметър на зоната е 21 mm за trimethoprim и 23 mm за trimethoprim-sulfamethoxazole.
 4. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.



Примери за зони на задръжка около диска vancomycin при *Enterococcus spp.*

a) Отсечени ръбове на зоната и диаметър ≥ 12 mm. Да се докладва чувствителен.

b-d) Неясен ръб на зоната или наличие на колонии в нея. Да се направи потвърдителен тест с PCR или да се докладва резистентен, дори ако диаметърът на зоната е ≥ 12 mm.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1

Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон)

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибририрана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F)

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивиране: 5% CO₂, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петритото и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Тази група бактерии включва много видове, които могат да се групират по следния начин:

Група А: *S. pyogenes*

Група В: *S. agalactiae*

Група С: *S. dysgalactiae* (и по-рядко изолирания *S. equi*)

Група G: *S. dysgalactiae* и *S. canis*

S. dysgalactiae включва подвидовете *equisimilis* и *dysgalactiae*, *S. equi* включва подвидовете *equi* и *zooeidemicus*.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Benzylpenicillin (индикации, различни от менингит) ²	0.25	0.25	1 unit	18	18	<p>1/A. Чувствителността на стрептококите от групи А, В, С и G към пеницилини се отчита по чувствителността на benzylpenicillin, с изключение на rhenoxymethylpenicillin и изоксазолилпеницилини за стрептококи група В.</p> <p>2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>3. Стрептококите от групи А, В, С и G не продуцират бета-лактамази. Затова добавянето на инхибитор на бета-лактамаза не повишава клиничната ефективност на пеницилините.</p>
Benzylpenicillin (менингит) ² , <i>S. agalactiae</i> (стрептококи група В)	0.125	0.125	1 unit	19	19	
Ampicillin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ampicillin-sulbactam ³	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin-clavulanic acid ³	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Piperacillin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Piperacillin-tazobactam ³	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ticarcillin	-	-		-	-	
Ticarcillin-clavulanic acid	-	-		-	-	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxymethylpenicillin Streptococcus група А, С и G	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Оxacillin Streptococcus група А, С и G	NA	NA		NA	NA	
Cloxacillin Streptococcus група А, С и G	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Dicloxacillin Streptococcus група А, С и G	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Flucloxacillin Streptococcus група А, С и G	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Чувствителността на стрептококите от групи А, В, С и G към цефалоспорини се отчита по чувствителността към benzylpenicillin. 2. Стрептококите от групи А, В, С и G не продуцират бета-лактамази. Затова добавянето на инхибитор на бета-лактамаза не повишава клиничната ефективност на цефалоспорините.
Cefadroxil	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefalexin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefazolin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefepime	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefiderocol	IE	IE		IE	IE	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefoxitin	IE	IE		IE	IE	
Cefpodoxime	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ceftaroline	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ceftobiprole	IE	IE		IE	IE	
Ceftolozane-tazobactam ²	IE	IE		IE	IE	
Ceftriaxone	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefuroxime iv	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Cefuroxime перорален	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	

Карбапеними ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	Note ¹	Note ¹		Note ^A	Note ^A	1/A. Чувствителността на стрептококите от групи А, В, С и G към карбапеними се отчита по чувствителността към benzylpenicillin. 2/B. Стрептококите от групи А, В, С и G не продуцират бета-лактамаза. Добавянето на инхибитор на бета-лактамаза не повишава клиничната ефективност на карбапенемите.
Ertapenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Imipenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Imipenem-relebactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^B	Забележка ^B	
Meropenem	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem-vaborbactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^B	Забележка ^B	

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	-	-		-	-	<p>А. Все още не е разработен дисково-дифузионен тест. Използвайте МПК метод.</p> <p>В. Дисково-дифузионният тест с norfloxacin може да се използва за скрининг за флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка С.</p> <p>С. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска norfloxacin е ≥ 12 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на moxifloxacin и като "чувствителни при повишена експозиция" (I) на levofloxacin. Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска norfloxacin е < 12 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните флуорохинолони или да се отчетат като резистентни.</p>
Delafloxacin	0.03	0.03		Забележка ^А	Забележка ^А	
Levofloxacin	0.001	2	5	50 ^В	17 ^В	
Moxifloxacin	0.5	0.5	5	19 ^В	19 ^В	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	12 ^С	12 ^С	
Ofloxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Amikacin	-	-		-	-	
Gentamicin	-	-		-	-	
Netilmicin	-	-		-	-	
Tobramycin	-	-		-	-	

Гликопептиди и липогликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Dalbavancin ¹	0.125 ^{2,3}	0.125 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	<p>1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>2. За определяне на МПК по метода с разреждане в бульон, в средата трябва да бъде добавен polysorbate-80 до крайна концентрация 0.002%. Все още не е валидиран метод с разреждане в агар. При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя.</p> <p>3. Изолати, чувствителни на vancomycin са чувствителни също на dalbavancin и oritavancin.</p> <p>А. Не са установени критерии за дисково-дифузионния метод. Да се използва МПК метод.</p> <p>В. При разработването на дисково-дифузионния метод са използвани наличните див тип изолати.</p>
Oritavancin ¹	0.25 ^{2,3}	0.25 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	
Teicoplanin ¹	2	2	30	15 ^В	15 ^В	
Telavancin	IE	IE		IE	IE	
Vancomycin ¹	2	2	5	13 ^В	13 ^В	

Streptococcus групи А, В, С и G

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0,
валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Erythromycin се използва за определяне на чувствителност към azithromycin, clarithromycin и goxithromycin.</p> <p>2. Индуцибелната клиндамицинова резистентност може да бъде открита чрез антагонизъм на клиндамициновата активност от макролиден агент. Ако не се открие, докладвайте, както е тествано, според клиничните гранични стойности. Ако се открие, да се докладва като резистентност и да се вземе предвид добавянето на коментара: "Clindamycin все още може да се използва за краткосрочно лечение на по-малко сериозни кожни и мекотъканни инфекции, тъй като е малко вероятно по време на такава терапия да се развие конститутивна резистентност". Не е известна клиничната значимост на индуцибелната клиндамицинова резистентност при комбинирана терапия на тежки инфекции със <i>S. pyogenes</i>.</p> <p>В. Поставете дисковете erythromycin и clindamycin на разстояние 12-16 mm от ръб до ръб и търсете антагонизъм (D зона).</p>
Clarithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin	0.25 ¹	0.5 ¹	15	21 ^A	18 ^A	
Roxithromycin	0.5 ¹	1 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telithromycin	0.25	0.5	15	20	17	
Clindamycin ²	0.5	0.5	2	17 ^B	17 ^B	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. 1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг на резистентност към тетрациклини. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска tetracycline е ≥ 23 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на doxycycline и minocycline. <u>Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска tetracycline е < 23 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните тетрациклини или да се отчетат като резистентни.</u></p> <p>2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>3. За определяне на МПК на tigecycline с микроразреждане в бульон, средата трябва да е приготвена в деня на използване.</p>
Eravacycline	IE	IE		IE	IE	
Minocycline	0.5 ¹	0.5 ¹	30	23 ^A	23 ^A	
Tetracycline	1	2	30	23	20	
Tetracycline (само за скрининг)	1 ¹	1 ¹	30	23 ^A	23 ^A	
Tigecycline ²	0.125 ³	0.125 ³	15	19	19	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid ¹	2	2	10	19	19	<p>1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>2/A. Изолати, чувствителни на linezolid са чувствителни също на tedizolid.</p>
Tedizolid ¹	0.5 ²	0.5	2	18 ^A	18 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol ¹	8	8	30	19	19	<p>1. Клиничната ефективност на chloramphenicol при лечение на менингит е поставена под въпрос и граничните стойности в момента се преразглеждат. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата с дозировките.</p> <p>2. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.</p> <p>3. За определяне на МПК на daptomycin по метода с разреждане в бульон, в средата трябва да се добави Ca^{2+} до крайна концентрация 50 mg/L. Все още не е валидиран метод с разреждане в агар. При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя.</p> <p>4. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.</p> <p>А. Използвайте МПК метод .</p>
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin ²	1 ³	1 ³		Забележка ^А	Забележка ^А	
Fosfomicin iv	-	-		-	-	
Fosfomicin перорален	-	-		-	-	
Lefamulin	IE	IE		IE	IE	
Fusidic acid	IE	IE		IE	IE	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП), <i>S. agalactiae</i> (група В стрептококи)	64	64	100	15	15	
Nitroloxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	0.06	0.06	5	21	21	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП), <i>S. agalactiae</i> (група В стрептококи)	2	2	5	IP	IP	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ⁴	1	2	1.25-23.75	18	15	

Вижте таблиците за водена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибририрана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland от кръвен агар или 1.0 по McFarland от шоколадов агар
Култивиране: 5% CO₂, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin (индикации, различни от менингит) ²	0.06	2		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Дисково-дифузионният тест с oxacillin 1 µg или МПК теста с benzylpenicillin се използва за установяване наличието на механизми за резистентност към бета-лактами. Когато скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска oxacillin е ≥ 20 mm или МПК на benzylpenicillin е ≤ 0.06 mg/L) всички пеницилини, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване. Когато скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска oxacillin е < 20 mm или МПК на benzylpenicillin е > 0.06 mg/L) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>2. Граничните стойности и дозовите режими при пневмония са описани в таблицата с дозировките.</p> <p>3. <i>Streptococcus pneumoniae</i> не продуцира бета-лактамаза. Добавянето на инхибитор на бета-лактамаза не повишава клиничната ефективност на пеницилините.</p> <p>4/C. Чувствителността се отчита според тази на ampicillin (индикации различни от менингит).</p> <p>5. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L.</p> <p>В. При изолати със зона на задръжка около диска oxacillin < 9 mm, определете МПК. Изолати със зона на задръжка около диска oxacillin ≥ 9 mm се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване.</p> <p>Д. За интерпретация на скрининга с диск oxacillin 1 µg, вижте таблицата по-долу.</p>
Benzylpenicillin (менингит)	0.06	0.06		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ampicillin (индикации, различни от менингит)	0.5	1	2	22	19	
Ampicillin (менингит)	0.5	0.5		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Ampicillin-sulbactam ³	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Amoxicillin iv (индикации, различни от менингит)	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Amoxicillin iv (менингит)	0.5 ¹	0.5 ¹		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Amoxicillin перорален	0.5 ¹	1 ¹		Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	
Amoxicillin-clavulanic acid iv ³	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Amoxicillin-clavulanic acid перорален ³	0.5 ^{1,5}	1 ^{1,5}		Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	
Piperacillin	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Piperacillin-tazobactam ³	Забележка ^{1,4}	Забележка ^{1,4}		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Ticarcillin	-	-		-	-	
Ticarcillin-clavulanic acid	-	-		-	-	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxymethylpenicillin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Oxacillin (само за скрининг) ¹	NA	NA	1	20 ^D	Забележка ^D	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	0.001	0.5	30	50	28	<p>1/А. Дисково-дифузионният тест с oxacillin 1 µg или МПК теста с benzylpenicillin се използва за установяване наличието на механизми за резистентност към бета-лактами. Когато скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска oxacillin е ≥ 20 mm или МПК на benzylpenicillin е ≤ 0.06 mg/L) всички цефалоспорини, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване. Единственото изключение е cefaclor, който се докладва като "чувствителен при повишена експозиция" (I). Когато скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска oxacillin е < 20 mm или МПК на benzylpenicillin е > 0.06 mg/L) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>В. При изолати със зона на задръжка около диска oxacillin < 9 mm, определете МПК. Изолати със зона на задръжка около диска oxacillin ≥ 9 mm се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване.</p>
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	1	2		Забележка ^А	Забележка ^А	
Cefiderocol	IE	IE		IE	IE	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime (индикации, различни от менингит)	0.5	2		Забележка ^А	Забележка ^А	
Cefotaxime (менингит)	0.5	0.5		Забележка ^{А,В}	Забележка ^{А,В}	
Cefoxitin	IE	IE		IE	IE	
Cefpodoxime	0.25	0.5		Забележка ^А	Забележка ^А	
Ceftaroline	0.25	0.25		Забележка ^А	Забележка ^А	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole	0.5	0.5		Забележка ^А	Забележка ^А	
Ceftolozane-tazobactam	-	-		-	-	
Ceftriaxone (индикации, различни от менингит)	0.5	2		Забележка ^А	Забележка ^А	
Ceftriaxone (менингит)	0.5	0.5		Забележка ^{А,В}	Забележка ^{А,В}	
Cefuroxime iv	0.5	1		Забележка ^А	Забележка ^А	
Cefuroxime орален	0.25	0.5		Забележка ^А	Забележка ^А	

Карбапенеми ^{1,2}	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	1	1		Забележка ^А	Забележка ^А	<p>1/А. Дисково-дифузионният тест с oxacillin 1 µg или МПК теста с benzylpenicillin се използват за установяване наличието на механизми за резистентност към бета-лактами. Когато скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска oxacillin е ≥ 20 mm или МПК на benzylpenicillin е ≤ 0.06 mg/L) всички карбапенеми, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване. Когато скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска oxacillin е < 20 mm или МПК на benzylpenicillin е > 0.06 mg/L) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>2. Меропенем е единственият карбапенем, използван за лечение на менингит.</p> <p>3/В. <i>Streptococcus pneumoniae</i> не продуцира бета-лактамаза. Добавянето на инхибитор на бета-лактамаза не повишава клиничната ефективност на карбапенемите.</p> <p>С. При изолати със зона на задръжка около диска oxacillin < 9 mm, определете МПК на меропенем преди приложението му. Изолати със зона на задръжка около диска oxacillin ≥ 9 mm се докладват "чувствителни" (S) без допълнително тестване.</p>
Ertapenem	0.5	0.5		Забележка ^А	Забележка ^А	
Imipenem	2	2		Забележка ^А	Забележка ^А	
Imipenem-relebactam ³	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^В	Забележка ^В	
Меропенем (индикации, различни от менингит)	2	2		Забележка ^А	Забележка ^А	
Меропенем (менингит)	0.25	0.25		Забележка ^{А,С}	Забележка ^{А,С}	
Меропенем-vaborbactam ³	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^В	Забележка ^В	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Монобактамии	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Aztreonam	-	-		-	-	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	-	-		-	-	А. Диск-дифузионният тест с norfloxacin може да се използва за скрининг на флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка В. В. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска norfloxacin е ≥ 10 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на moxifloxacin и като "чувствителни при повишена експозиция" (I) на levofloxacin. Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска norfloxacin е < 10 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните флуорохинолони или да се отчетат като резистентни.
Delafloxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin	0.001	2	5	50 ^A	16 ^A	
Moxifloxacin	0.5	0.5	5	22 ^A	22 ^A	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	10 ^B	10 ^B	
Ofloxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Amikacin	-	-		-	-	
Gentamicin	-	-		-	-	
Netilmicin	-	-		-	-	
Tobramycin	-	-		-	-	

Гликопептиди и липогликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Dalbavancin	IE	IE		IE	IE	1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.
Oritavancin	IE	IE		IE	IE	
Teicoplanin ¹	2	2	30	17 ^A	17 ^A	А. При разработването на диск-дифузионния метод са използвани наличните див тип изолати.
Telavancin	IE	IE		IE	IE	
Vancomycin ¹	2	2	5	16 ^A	16 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Azithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Erythromycin се използва за определяне на чувствителност към azithromycin, clarithromycin и roxithromycin. 2. Индуцибелната клиндамицинова резистентност може да бъде открита чрез антагонизъм на клиндамициновата активност от макролиден агент. Ако не се открие, докладвайте, както е тествано, според клиничните гранични стойности. Ако се открие, да се докладва като резистентност. В. Поставете дисковете erythromycin и clindamycin на разстояние 12-16 mm от ръб до ръб и търсете антагонизъм (D зона).
Clarithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin	0.25 ¹	0.5 ¹	15	22 ^A	19 ^A	
Roxithromycin	0.5 ¹	1 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telithromycin	0.25	0.5	15	23	20	
Clindamycin ²	0.5	0.5	2	19 ^B	19 ^B	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doxycycline	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг на резистентност към тетрациклини. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска tetracycline е ≥ 25 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на doxycycline и minocycline. <u>Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска tetracycline е <25 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните тетрациклини или да се отчетат като резистентни.</u>
Eravacycline	IE	IE		IE	IE	
Minocycline	0.5 ¹	0.5 ¹	30	24 ^A	24 ^A	
Tetracycline	1	2	30	25	22	
Tetracycline (само за скрининг)	1 ¹	1 ¹	30	25 ^A	25 ^A	
Tigecycline	IE	IE		IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Linezolid	2	2	10	22	22	
Tedizolid	IE	IE		IE	IE	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol ¹	8	8	30	21	21	1. Клиничната ефективност на chloramphenicol при лечение на менингит е поставена под въпрос и граничните стойности в момента се преразглеждат. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата на дозировките. 2. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin	IE	IE		IE	IE	
Fosfomycin iv	IE	IE		IE	IE	
Fosfomycin орален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	0.5	0.5	5	12	12	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	0.125	0.125	5	22	22	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ²	1	2	1.25-23.75	13	10	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

***Streptococcus pneumoniae*: Скрининг за механизми на резистентност към бета-лактами с дисково-дифузионен тест с oxacillin 1 µg или МПК на benzylpenicillin**

EUCAST не препоръчва използването на градиент-дифузионен тест за МПК на benzylpenicillin. За повече информация, моля посетете <http://www.eucast.org/warnings/>

Диаметър на зоната на задръжка около диска oxacillin ≥ 20 mm (или МПК на benzylpenicillin ≤ 0.06 mg/L)

Няма механизми на резистентност към бета-лактамите

Всички бета-лактами, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват чувствителни (**S**), с **изключение на cefaclor**, който се докладва, "чувствителен при висока експозиция" (**I**)

Не се изискват допълнителни тестове.

Диаметър на зоната на задръжка около диска oxacillin < 20 mm (или МПК на benzylpenicillin > 0.06 mg/L)

Открити са механизми на резистентност към бета-лактамите

Benzylpenicillin (менингит) и phenoxymethylpenicillin (всички индикации) се докладват резистентни (**R**)

За benzylpenicillin (индикации различни от менингит), определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности

За другите бета-лактами, вижте по-долу.

Диаметър на зоната на задръжка около диска oxacillin 9-19 mm

Ampicillin, amoxicillin и piperacillin (със и без инхибитор на бета-лактамаза), cefepime, cefotaxime, ceftaroline, ceftobiprole, ceftriaxone, imipenem и meropenem се докладват чувствителни (**S**) без допълнителни тестове.

За други бета-лактами, определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности.

Тези указания са валидни и за клиничните гранични стойности при менингит.

Диаметър на зоната на задръжка около диска oxacillin < 9 mm

Определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности.

Тези указания са валидни и за клиничните гранични стойности при менингит.

Viridans група стрептококи

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от viridans стрептококи.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1

Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивирание: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибририрана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивирание: 5% CO₂, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Тази група бактерии включва много видове, които могат да се групират по следния начин:

S. anginosus група: *S. anginosus*, *S. constellatus*, *S. intermedius*

S. mitis група: *S. australis*, *S. cristatus*, *S. infantis*, *S. mitis*, *S. oligofermentans*, *S. oralis*, *S. peroris*, *S. pseudopneumoniae*, *S. sinensis*

S. sanguinis група: *S. sanguinis*, *S. parasanguinis*, *S. gordonii*

S. bovis група: *S. equinus*, *S. gallolyticus* (*S. bovis*), *S. infantarius*

S. salivarius група: *S. salivarius*, *S. vestibularis*, *S. thermophilus*

S. mutans група: *S. mutans*, *S. sobrinus*

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	0.25	2	1 unit	18	12	1/A. Benzylpenicillin (МПК или диск 1 unit) може да се използва за скрининг на бета-лактамна резистентност при viridans стрептококи. Изолати, чувствителни на benzylpenicillin може да се докладват като чувствителни към бета-лактамните антибиотици, за които има клинични гранични стойности (включително тези със "Забележка"). Изолати, категоризирани като резистентни на benzylpenicillin трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните бета-лактами или да се отчетат като резистентни. 2. Добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност. 3/B. За изолати с отрицателен скринингов тест с benzylpenicillin (диаметър на зоната на задръжка ≥18 mm или МПК ≤0.25 mg/L), чувствителността може да се отчете по benzylpenicillin или ampicillin. За изолати с положителен скринингов тест с benzylpenicillin (диаметър на зоната на задръжка <18 mm или МПК >0.25 mg/L), чувствителността се отчита по ampicillin.
Benzylpenicillin (само за скрининг)	0.25 ¹	0.25 ¹	1 unit	18 ^A	18 ^A	
Ampicillin	0.5	2	2	21	15	
Ampicillin-sulbactam²	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Amoxicillin	0.5	2		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Amoxicillin-clavulanic acid²	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Piperacillin	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Piperacillin-tazobactam²	Забележка ^{1,3}	Забележка ^{1,3}		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Ticarcillin	IE	IE		IE	IE	
Ticarcillin-clavulanic acid²	IE	IE		IE	IE	
Temocillin	-	-		-	-	
Phenoxyethylpenicillin	IE	IE		IE	IE	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Viridans група стрептококи

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от viridans стрептококи.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	1. Добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност. А. Benzylpenicillin (МПК или диск 1 unit) може да се използва за скрининг на бета-лактамна резистентност при viridans стрептококи. Вижте забележка 1/A за пеницилини.
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	0.5	0.5	30	25 ^A	25 ^A	
Cefiderocol	IE	IE		IE	IE	
Cefixime	-	-		-	-	
Cefotaxime	0.5	0.5	5	23 ^A	23 ^A	
Cefoxitin	IE	IE		IE	IE	
Cefpodoxime	-	-		-	-	
Ceftaroline	-	-		-	-	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	-	-		-	-	
Ceftobiprole	-	-		-	-	
Ceftolozane-tazobactam ¹ , <i>S. anginosus</i> група	IE	IE		IE	IE	
Ceftriaxone	0.5	0.5	30	27 ^A	27 ^A	
Cefuroxime iv	0.5	0.5	30	26 ^A	26 ^A	
Cefuroxime перорален	-	-		-	-	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	1	1		Забележка ^A	Забележка ^A	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на relebactam е фиксирана на 4 mg/L. 2/В. Добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност.
Ertapenem	0.5	0.5		Забележка ^A	Забележка ^A	
Imipenem	2	2		Забележка ^A	Забележка ^A	А. Benzylpenicillin (МПК или диск 1 unit) може да се използва за скрининг на бета-лактамна резистентност при viridans стрептококи. Вижте забележка 1/A за пеницилини.
Imipenem-relebactam ²	2 ¹	2 ¹		Забележка ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Meropenem	2	2		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem-vaborbactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^B	Забележка ^B	

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от viridans стрептококи.

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	-	-		-	-	1/В. Няма клинични гранични стойности за viridans streptococci и moxifloxacin, но moxifloxacin се използва за деескалираща перорална терапия на ендокардит, причинен от тях. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност на moxifloxacin (0.5 mg/L) може да се използва за скрининг на механизми за резистентност. Когато скрининговият тест е отрицателен, изолатът трябва да се докладва като "див тип" или без механизми на флуорохинолонова резистентност, но не и като чувствителен (S) на moxifloxacin. А. Все още не е разработен дисково-дифузионен тест. Използвайте МПК метод.
Delafloxacin, <i>S. anginosus</i> група	0.03	0.03		Забележка ^А	Забележка ^А	
Levofloxacin	IE	IE		IE	IE	
Moxifloxacin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^В	Забележка ^В	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA		NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Ofloxacin	-	-		-	-	

Аминогликозиди ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amikacin	Забележка ²	Забележка ²		-	-	1. Viridans стрептококите са с вродена резистентност към аминогликозиди и монотерапията с аминогликозиди е неефективна. Има вероятност да се постигне синергизъм между аминогликозиди и пеницилини или гликопептиди срещу стрептококи без придобита резистентност във високо ниво. Ето защо всички тестове имат за цел да разграничат вродената от придобитата резистентност във високо ниво. 2. Gentamicin може да се използва за скрининг на високо ниво на резистентност към аминогликозиди (HLAR). Отрицателен тест: изолати с МПК на gentamicin ≤128 mg/L. Изолатът е див тип и с ниско ниво на вродена резистентност. За други аминогликозиди, случаят може да не е такъв. Синергизъм с пеницилини или гликопептиди може да се очаква, ако изолатът е чувствителен към пеницилина или гликопептида. Положителен тест: изолати с МПК на gentamicin > 128 mg/L. Изолатът е с високо ниво на резистентност към gentamicin и други аминогликозиди, освен streptomycin. Няма да има синергизъм с пеницилини или гликопептиди.
Gentamicin (тест за високо ниво на резистентност към аминогликозиди)	Забележка ²	Забележка ²		-	-	
Netilmicin	Забележка ²	Забележка ²		-	-	
Tobramycin	Забележка ²	Забележка ²		-	-	

Гликопептиди и липогликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Dalbavancin, <i>S. anginosus</i> група ¹	0.125 ^{2,3}	0.125 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория. 2. За определяне на МПК по метода с разреждане в бульон, в средата трябва да бъде добавен polysorbate-80 до крайна концентрация 0.002%. Все още не е валидиран метод с разреждане в агар. При комерсиални системи да се следват инструкциите на производителя. 3. Изолати, чувствителни на vancomycin са чувствителни също на dalbavancin и oritavancin. А. Не са установени критерии за дисково-дифузионния метод. Да се използва МПК метод. В. При разработването на дисково-дифузионния метод са използвани наличните див тип изолати.
Oritavancin, <i>S. anginosus</i> група ¹	0.25 ^{2,3}	0.25 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	
Teicoplanin ¹	2	2	30	16 ^В	16 ^В	
Telavancin	IE	IE		IE	IE	
Vancomycin ¹	2	2	5	15 ^В	15 ^В	

Viridans група стрептококи

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от viridans стрептококи.

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	IE	IE		IE	IE	1. Индуцибелната клиндамицинова резистентност може да бъде открита чрез антагонизъм на клиндамициновата активност от макролиден агент. Ако не се открие, докладвайте както е тествано според клиничните гранични стойности. Ако се открие, да се докладва като резистентност. A. Поставете дисковете erythromycin и clindamycin на разстояние 12-16 mm от ръб до ръб и търсете антагонизъм (D зона).
Clarithromycin	IE	IE		IE	IE	
Erythromycin	IE	IE	15	IE	IE	
Roxithromycin	IE	IE		IE	IE	
Telithromycin	IE	IE		IE	IE	
Clindamycin ¹	0.5	0.5	2	19 ^A	19 ^A	
Quinupristin-dalfopristin	IE	IE		IE	IE	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	-	-		-	-	
Eravacycline	0.125	0.125	20	17	17	
Minocycline	-	-		-	-	
Tetracycline	-	-		-	-	
Tigecycline	IE	IE		IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	IE	IE		IE	IE	
Tedizolid, <i>S. anginosus</i> група	0.5	0.5	2	18	18	

Viridans група стрептококи

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

При ендокардит, направете справка с националните или международни инструкции за гранични стойности при ендокардит, причинен от viridans стрептококи.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol	-	-		-	-	1/В. Няма клинични гранични стойности за viridans streptococci и rifampicin, но rifampicin се използва за деескалираща перорална терапия на ендокардит, причинен от тях. Епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност на rifampicin (0.125 mg/L) може да се използват за скрининг на механизми за резистентност. Когато скрининговият тест е отрицателен, изолатът трябва да се докладва като "див тип" или без механизми на резистентност, но не и като чувствителен (S) на rifampicin.
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv	-	-		-	-	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	IE	IE		IE	IE	
Linezolid	-	-		-	-	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	-	-		-	-	

Haemophilus influenzae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1

Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)

Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL

Култивирание: в запечатани панели, 35±1°C, 18±2h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибририрана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивирание: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	IE	IE		IE	IE	<p>С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности</p> <p>С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ</p> <p>1/A. Дисково-дифузионният скринингов тест с benzylpenicillin 1 unit се използва за установяване наличието на механизми на резистентност към бета-лактами. Когато тестът е отрицателен (диаметърът на зоната на задръжка е ≥ 12 mm) всички пеницилини, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" без допълнително тестване. Изключение правят перорален amoxicillin и перорален amoxicillin-clavulanic acid, които се докладват като "чувствителни при повишена експозиция" (I). В тези случаи използвайте само високодозови режими. Когато тестът е положителен (диаметърът на зоната на задръжка е <12 mm) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>2. Бета-лактамаза положителните изолати се докладват резистентни на ampicillin, amoxicillin и piperacillin без инхибитори. Бета-лактамазата се открива с тестове базирани на хромогенен цефалоспорин.</p> <p>3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на sulbactam е фиксирана на 4 mg/L.</p> <p>4/D. Чувствителността може да се отчете по amoxicillin-клавуланова киселина.</p> <p>5. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L.</p> <p>6. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.</p> <p>В. Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж около диска, вижте снимките по-долу.</p> <p>Е. Чувствителността се отчита според тази на ampicillin.</p> <p>Ф. Изолати, чувствителни на ampicillin, могат да се докладват "чувствителни при повишена експозиция" (I) на перорален amoxicillin и да се третира със съответния високодозов режим. Изолати, резистентни на ampicillin, могат да се докладват "резистентни" (R) на перорален amoxicillin.</p>
Benzylpenicillin (само за скрининг) ¹	NA	NA	1 unit	12 ^{A,B}	Забележка ^{A,B}	
Ampicillin (индикации, различни от менингит) ²	1	1	2	18 ^{A,B}	18 ^{A,B}	
Ampicillin (менингит) ²	IE	IE		IE	IE	
Ampicillin-sulbactam	1 ^{3,4}	1 ^{3,4}	10-10	Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	
Amoxicillin iv (индикации, различни от менингит) ²	2	2		Забележка ^{A,D}	Забележка ^{A,D}	
Amoxicillin iv (менингит) ²	IE	IE		IE	IE	
Amoxicillin перорален ²	0.001	2		Забележка ^{A,F}	Забележка ^{A,F}	
Amoxicillin-clavulanic acid iv	2 ⁵	2 ⁵	2-1	15 ^{A,B}	15 ^{A,B}	
Amoxicillin-clavulanic acid перорален	0.001 ⁵	2 ⁵	2-1	50 ^{A,B}	15 ^{A,B}	
Piperacillin ²	IE	IE		IE	IE	
Piperacillin-tazobactam	0.25 ⁶	0.25 ⁶	30-6	27 ^{A,B}	27 ^{A,B}	
Ticarcillin	IE	IE		IE	IE	
Ticarcillin-clavulanic acid	IE	IE		IE	IE	
Temocillin	IE	IE		IE	IE	
Phenoxyethylpenicillin	IE	IE		IE	IE	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Haemophilus influenzae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорици ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	<p>1/A. Дискново-дифузионният скрининг тест с benzylpenicillin 1 unit се използва за установяване наличието на механизми на резистентност към бета-лактами. Когато теста е отрицателен (диаметъра на зоната на задръжка е ≥ 12 mm) всички цефалоспорици, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" без допълнително тестване. Единственото изключение е перорален cefuroxime, който се докладва "чувствителен при повишена експозиция" (I). В този случай използвайте само високодозов режим. Когато теста е положителен (диаметъра на зоната на задръжка е < 12 mm) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>2. Вижте таблицата с дозировките за показанията и режима на дозиране.</p> <p>В. Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж около диска, вижте снимките по-долу.</p> <p>С. Ако скрининг теста с диск benzylpenicillin 1 unit е положителен (диаметъра на зоната на задръжка е < 12 mm), определете МПК.</p>
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	0.25	0.25	30	28 ^{A,B}	28 ^{A,B}	
Cefiderocol	IE	IE		IE	IE	
Cefixime	0.125	0.125	5	26 ^{A,B}	26 ^{A,B}	
Cefotaxime (индикации, различни от менингит)	0.125	0.125	5	27 ^{A,B}	27 ^{A,B}	
Cefotaxime (менингит)	0.125	0.125	5	27 ^{A,B,C}	27 ^{A,B,C}	
Cefoxitin	IE	IE		IE	IE	
Cefpodoxime	0.25	0.25	10	26 ^{A,B}	26 ^{A,B}	
Ceftaroline	0.03	0.03		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	1	1	30	25 ^{A,B}	25 ^{A,B}	
Ceftobiprole	IE	IE		IE	IE	
Ceftolozane-tazobactam (пневмония) ²	0.5	0.5	30-10	23 ^{A,B}	23 ^{A,B}	
Ceftriaxone (индикации, различни от менингит)	0.125	0.125	30	32 ^{A,B}	32 ^{A,B}	
Ceftriaxone (менингит)	0.125	0.125	30	32 ^{A,B,C}	32 ^{A,B,C}	
Cefuroxime iv	1	2	30	27 ^{A,B}	25 ^{A,B}	
Cefuroxime перорален	0.001	1	30	50 ^{A,B}	27 ^{A,B}	

Карбапенеми ^{1,2}	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem	1	1	10	23 ^{A,B}	23 ^{A,B}	<p>1/A. Дискново-дифузионният скрининг тест с benzylpenicillin 1 unit се използва за установяване наличието на механизми на резистентност към бета-лактами. Когато теста е отрицателен (диаметъра на зоната на задръжка е ≥ 12 mm) всички карбапенеми, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват "чувствителни" без допълнително тестване. Когато теста е положителен (диаметъра на зоната на задръжка е < 12 mm) за интерпретация на резултатите вижте таблицата по-долу.</p> <p>2. Меропенем е единственият карбапенем, използван за лечение на менингит.</p> <p>3/E. Бета-лактамазите, продуцирани от <i>H. influenzae</i>, или не хидролизират карбапенемите, или не се влияят от инхибитора. Следователно, добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност на карбапенемите.</p> <p>В. Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж около диска, вижте снимките по-долу.</p> <p>С. При изолати с положителен скрининг тест с benzylpenicillin 1 unit (зона на задръжка < 12 mm), определете МПК на меропенем.</p>
Ertapenem	0.5	0.5	10	23 ^{A,B}	23 ^{A,B}	
Imipenem	2	2	10	20 ^{A,B}	20 ^{A,B}	
Imipenem-relebactam ³	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^E	Забележка ^E	
Меропенем (индикации, различни от менингит)	2	2	10	20 ^{A,B}	20 ^{A,B}	
Меропенем (менингит)	0.25	0.25		Забележка ^{A,C}	Забележка ^{A,C}	
Меропенем-vaborbactam ³	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^E	Забележка ^E	

Haemophilus influenzae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Монобактамии	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	IE	IE		IE	IE	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.06	0.06	5	30 ^A	30 ^A	<p>А. Дискowo-дифузионният тест с налидиксова киселина може да се използва за скрининг на флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка В.</p> <p>В. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска с налидиксова киселина е ≥ 23 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin и ofloxacin. <u>Ако</u> скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска с налидиксова киселина е < 23 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните флуорохинолони или да се отчетат като резистентни.</p>
Delaflaxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin	0.06	0.06	5	30 ^A	30 ^A	
Moxifloxacin	0.125	0.125	5	28 ^A	28 ^A	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA	30	23 ^B	23 ^B	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Ofloxacin	0.06	0.06	5	30 ^A	30 ^A	

Аминогликозиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amikacin	IE	IE		IE	IE	
Gentamicin	IE	IE		IE	IE	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin	IE	IE		IE	IE	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Dalbavancin	-	-		-	-	
Oritavancin	-	-		-	-	
Teicoplanin	-	-		-	-	
Telavancin	-	-		-	-	
Vancomycin	-	-		-	-	

Haemophilus influenzae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди ¹ , линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Клиничните доказателства за ефективността на макролидите при респираторни инфекции, причинени от <i>H. influenzae</i> са противоречиви, поради високата честота на спонтанно излекуване. В случай, че е необходимо да се тества макролид срещу <i>H. influenzae</i> трябва да се използват епидемиологичните cut-off стойности (epidemiological cut-off values, ECOFFs) за откриване на щамове с придобита резистентност. ECOFFs стойностите за отделните агенти са: azithromycin 4 mg/L, clarithromycin 32 mg/L, erythromycin 16 mg/L и telithromycin 8 mg/L. Няма достатъчно данни за определяне на ECOFF за roxithromycin.
Clarithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Roxithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг на резистентност към тетрациклини. Изолатите, категоризирани като чувствителни на tetracycline могат да се докладват чувствителни (S) на doxycycline и minocycline. <u>Изолатите, категоризирани като резистентни на tetracycline трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните тетрациклини или да се отчетат като резистентни.</u>
Eravacycline	IE	IE		IE	IE	
Minocycline	1 ¹	1 ¹	30	24 ^A	24 ^A	
Tetracycline	2 ¹	2 ¹	30	25 ^A	25 ^A	
Tigecycline	IE	IE		IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	-	-		-	-	
Tedizolid	-	-		-	-	

Haemophilus influenzae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol ¹	2	2	30	28	28	1. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата с дозировките. 2. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv	IE	IE		IE	IE	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	IE	IE		IE	IE	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin (само за профилактика)	1	1	5	18	18	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ²	0.5	1	1.25-23.75	23	20	



Примери за зони на задръжка около дискове с бета-лактами при *H. Influenzae*.

Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж около диска.

EUCAST граничните стойности са определени само за *H. influenzae*. Клиничните данни за другите видове *Haemophilus* са оскъдни. Разпределенията на МПК стойностите за *H. parainfluenzae* са подобни на тези на *H. influenzae*. При липса на специфични гранични стойности, МПК стойностите за *H. influenzae* могат да бъдат приложени към *H. parainfluenzae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Haemophilus influenzae: Скрининг за механизми на резистентност към бета-лактами с дисково-дифузионен тест с benzylpenicillin (PCG) 1 unit

Диаметър на зоната на задръжка ≥ 12 mm

Няма механизми на резистентност към бета-лактами

Всички бета-лактами, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват чувствителни (S), с изключение на cefuroxime, amoxicillin и amoxicillin-clavulanic acid за перорален прием, които се докладват, "чувствителни при висока експозиция" (I).

Не се изискват допълнителни тестове.

Диаметър на зоната на задръжка < 12 mm

Открити са механизми на резистентност към бета-лактамите:

бета-лактамаза и/или мутации в РВР3

Допълнителни тестове: тест за бета-лактамаза.

При менингит, определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности.

Бета-лактамаза положителен

Механизми: бета-лактамаза със или без мутации в РВР3

Ampicillin, amoxicillin и piperacillin (без инхибитор на бета-лактамаза) се докладват резистентни (R).

За другите бета-лактамни агенти, отчетете дисково-дифузионния тест с amoxicillin-clavulanic acid 2-1 μ g и интерпретирайте както следва:

Бета-лактамаза отрицателен

Механизъм: мутации в РВР3

Чувствителността се отчита според клиничните гранични стойности за отделните бета-лактамни агенти.

За cefepime, cefpodoxime и imipenem, ако PCG 1 unit < 12 mm и индивидуалното тестване показва чувствителност, определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности.

Amoxicillin-clavulanic acid (2-1 μ g) ≥ 15 mm

Механизъм: само на бета-лактамаза

Всички бета-лактами, за които има клинични гранични стойности, включително тези със "Забележка", се докладват чувствителни (S), с изключение на cefuroxime и amoxicillin-clavulanic acid за перорален прием, които се докладват "чувствителни при висока експозиция" (I).

Amoxicillin-clavulanic acid 2-1 μ g < 15 mm

Механизми: бета-лактамаза и мутации в РВР3

Чувствителността се отчита според клиничните гранични стойности за отделните бета-лактамни агенти.

За cefepime, cefpodoxime и imipenem, ако PCG 1 unit < 12 mm и индивидуалното тестване показва чувствителност, определете МПК и интерпретирайте според клиничните гранични стойности.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибририрана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 5% CO₂, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	-	-		-	-	1. Повечето <i>M. catarrhalis</i> продуцират бета-лактамаза, въпреки че производството на бета-лактамаза е бавно и може да даде слаб резултат с <i>in vitro</i> тестове. Продуцентите на бета-лактамаза следва да бъдат докладвани като резистентни към пеницилини и аминопеницилини без инхибитори. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на sulbactam е фиксирана на 4 mg/L. 3/A. Чувствителност може да се отчете по amoxicillin-клавуланова киселина. 4. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L.
Ampicillin	1	1		-	-	
Ampicillin-sulbactam	1 ^{2,3}	1 ^{2,3}		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin	1	1		-	-	
Amoxicillin-clavulanic acid	1 ⁴	1 ⁴	2-1	19	19	
Piperacillin	1	1		-	-	
Piperacillin-tazobactam	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^A	Забележка ^A	
Ticarcillin	IE	IE		IE	IE	
Ticarcillin-clavulanic acid	IE	IE		IE	IE	
Temocillin	IE	IE		IE	IE	
Phenoxymethylpenicillin	-	-		-	-	
Oxacillin	-	-		-	-	
Cloxacillin	-	-		-	-	
Dicloxacillin	-	-		-	-	
Flucloxacillin	-	-		-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefaclor	-	-		-	-	
Cefadroxil	-	-		-	-	
Cefalexin	-	-		-	-	
Cefazolin	-	-		-	-	
Cefepime	4	4	30	20	20	
Cefiderocol	IE	IE		IE	IE	
Cefixime	0.5	1	5	21	18	
Cefotaxime	1	2	5	20	17	
Cefoxitin	IE	IE		IE	IE	
Cefpodoxime	IP	IP	10	IP	IP	
Ceftaroline	IE	IE		IE	IE	
Ceftazidime	-	-		-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-		-	-	
Ceftibuten	IE	IE		IE	IE	
Ceftobiprole	IE	IE		IE	IE	
Ceftolozane-tazobactam	IE	IE		IE	IE	
Ceftriaxone	1	2	30	24	21	
Cefuroxime iv	4	8	30	21	18	
Cefuroxime перорален	0.001	4	30	50	21	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doripenem ¹	1	1	10	30	30	
Ertapenem ¹	0.5	0.5	10	29	29	
Imipenem ¹	2	2	10	29	29	
Imipenem-relebactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	
Meropenem ¹	2	2	10	33	33	
Meropenem-vaborbactam ²	Забележка ²	Забележка ²		Забележка ^A	Забележка ^A	

1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестовите за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.
2/A. Бета-лактамазите, продуцирани от *M. catarrhalis*, или не хидролизират карбапенемите, или не се влияят от инхибитора. Следователно, добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност на карбапенемите.

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	IE	IE		IE	IE	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.125	0.125	5	31 ^A	31 ^A	<p>A. Диск-дифузионният тест с налидиксова киселина може да се използва за скрининг на флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка B.</p> <p>B. Ако скрининговият тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска с налидиксова киселина е ≥ 23 mm), изолатите се докладват като чувствителни (S) на ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin и ofloxacin. <u>Ако</u> скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска с налидиксова киселина е < 23 mm), изолатите трябва да бъдат тествани за чувствителност към отделните флуорохинолони или да се отчетат като резистентни.</p>
Delafloxacin	IE	IE		IE	IE	
Levofloxacin	0.125	0.125	5	29 ^A	29 ^A	
Moxifloxacin	0.25	0.25	5	26 ^A	26 ^A	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA	30	23 ^B	23 ^B	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Ofloxacin	0.25	0.25	5	28 ^A	28 ^A	

Аминогликозиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amikacin	IE	IE		IE	IE	
Gentamicin	IE	IE		IE	IE	
Netilmicin	IE	IE		IE	IE	
Tobramycin	IE	IE		IE	IE	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Dalbavancin	-	-		-	-	
Oritavancin	-	-		-	-	
Teicoplanin	-	-		-	-	
Telavancin	-	-		-	-	
Vancomycin	-	-		-	-	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	<p>1/A. Erythromycin се използва за определяне на чувствителност към azithromycin, clarithromycin и roxithromycin.</p>
Clarithromycin	0.25 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin	0.25	0.5	15	23 ^A	20 ^A	
Roxithromycin	0.5 ¹	1 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Telithromycin	0.25	0.5	15	23	20	
Clindamycin	-	-		-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	1 ¹	2 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг на резистентност към тетрациклини. Изолати, категоризирани като чувствителни на tetracycline може да се отчетат като чувствителни (S) на doxycycline и minocycline. Изолати, категоризирани като като резистентни на tetracycline трябва да бъдат тествани за чувствителност към doxycycline и minocycline или да се отчетат като резистентни.
Eravacycline	IE	IE		IE	IE	
Minocycline	1 ¹	1 ¹	30	25 ^A	25 ^A	
Tetracycline	2 ¹	2 ¹	30	26 ^A	26 ^A	
Tigecycline	IE	IE		IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	-	-		-	-	
Tedizolid	-	-		-	-	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. При локално приложение на chloramphenicol, вижте таблицата "Антимикробни средства за локално приложение". 2. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.
Colistin	-	-		-	-	
Daptomycin	-	-		-	-	
Fosfomycin iv	IE	IE		IE	IE	
Fosfomycin перорален	-	-		-	-	
Fusidic acid	-	-		-	-	
Lefamulin	IE	IE		IE	IE	
Linezolid	-	-		-	-	
Metronidazole	-	-		-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Rifampicin	-	-		-	-	
Spectinomycin	-	-		-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-		-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ²	0.5	1	1.25-23.75	18	15	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

За коментари относно дозите, свързани с граничните стойности, вижте таблицата с дозировките.

Все още не са определени критерии за дисково-дифузионно изпитване на чувствителността на *Neisseria gonorrhoeae* и трябва да се използва МПК метод. Ако се използва комерсиален МПК метод, следвайте инструкциите на производителя. Лабораториите, с малък брой изолати, да се обръщат за съдействие към референтна лаборатория за изпитване на чувствителността.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Benzylpenicillin (индикатор за аминопеницилини) ¹	0.06 ¹	1	1. Винаги тествайте за бета-лактамаза. За откриване на бета-лактамаза, могат да се използват тестове базирани на хромогенен цефалоспорин. Ако тестът е положителен, да се докладва като резистентен на ampicillin и amoxicillin. Ако тестът е отрицателен, определете МПК на benzylpenicillin. Чувствителността към ampicillin и amoxicillin се отчита по МПК на benzylpenicillin. Чувствителност към benzylpenicillin не се докладва.
Ampicillin ¹	Забележка ¹	Забележка ¹	
Ampicillin-sulbactam	IE	IE	
Amoxicillin ¹	Забележка ¹	Забележка ¹	
Amoxicillin-clavulanic acid	IE	IE	
Piperacillin	-	-	
Piperacillin-tazobactam	-	-	
Ticarcillin	-	-	
Ticarcillin-clavulanic acid	-	-	
Temocillin	IE	IE	
Phenoxyethylpenicillin	-	-	
Oxacillin	-	-	
Cloxacillin	-	-	
Dicloxacillin	-	-	
Flucloxacillin	-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Cefaclor	-	-	
Cefadroxil	-	-	
Cefalexin	-	-	
Cefazolin	-	-	
Cefepime	-	-	
Cefiderocol	IE	IE	
Cefixime	0.125	0.125	
Cefotaxime	0.125	0.125	
Cefoxitin	IE	IE	
Cefpodoxime	-	-	
Ceftaroline	-	-	
Ceftazidime	-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-	
Ceftibuten	-	-	
Ceftobiprole	-	-	
Ceftolozane-tazobactam	-	-	
Ceftriaxone	0.125	0.125	
Cefuroxime iv	-	-	
Cefuroxime перорален	-	-	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Doripenem	IE	IE	
Ertapenem	IE	IE	
Imipenem	IE	IE	
Imipenem-relebactam	IE	IE	
Meropenem	IE	IE	
Meropenem-vaborbactam	IE	IE	

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Aztreonam	IE	IE	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Ciprofloxacin	0.03	0.06	
Delafloxacin	IE	IE	
Levofloxacin	IE	IE	
Moxifloxacin	IE	IE	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Ofloxacin	0.125	0.25	

Аминогликозиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Amikacin	-	-	
Gentamicin	-	-	
Netilmicin	-	-	
Tobramycin	-	-	
	-	-	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Dalbavancin	-	-	
Oritavancin	-	-	
Teicoplanin	-	-	
Telavancin	-	-	
Vancomycin	-	-	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Azithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹	1. Azithromycin се използва винаги в комбинация с друг ефективен антимикробен агент. Може да се тества само с цел откриване на придобити механизми на резистентност (ECOFF 1 mg/L).
Clarithromycin	-	-	
Erythromycin	-	-	
Roxithromycin	-	-	
Telithromycin	-	-	
Clindamycin	-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-	

Neisseria gonorrhoeae

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Doxycycline	IE	IE	
Eravacycline	IE	IE	
Minocycline	IE	IE	
Tetracycline	0.5	1	
Tigecycline	IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Linezolid	-	-	
Tedizolid	-	-	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Chloramphenicol	-	-	
Colistin	-	-	
Daptomycin	-	-	
Fosfomycin iv	-	-	
Fosfomycin перорален	-	-	
Fusidic acid	-	-	
Lefamulin	IE	IE	
Linezolid	-	-	
Metronidazole	-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Rifampicin	-	-	
Spectinomycin	64	64	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Все още не са определени критерии за дисково-дифузионно изпитване на чувствителността на *Neisseria meningitidis* и трябва да се използва МПК метод. Ако се използва комерсиален МПК метод, следвайте инструкциите на производителя.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Benzylpenicillin (всички индикации)	0.25	0.25	1. Всички гранични стойности се отнасят за интравенозно приложение.
Ampicillin (индикации, различни от менингит)	0.125	1	
Ampicillin (менингит)	IE	IE	
Ampicillin-sulbactam	IE	IE	
Amoxicillin (индикации, различни от менингит)	0.125	1	
Amoxicillin (менингит)	IE	IE	
Amoxicillin-clavulanic acid	-	-	
Piperacillin	-	-	
Piperacillin-tazobactam	-	-	
Ticarcillin	-	-	
Ticarcillin-clavulanic acid	-	-	
Temocillin	-	-	
Phenoxymethylpenicillin	-	-	
Oxacillin	-	-	
Cloxacillin	-	-	
Dicloxacillin	-	-	
Flucloxacillin	-	-	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Цефалоспорини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Cefaclor	-	-	1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестове за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория.
Cefadroxil	-	-	
Cefalexin	-	-	
Cefazolin	-	-	
Cefepime	-	-	
Cefiderocol	IE	IE	
Cefixime	-	-	
Cefotaxime (всички индикации) ¹	0.125	0.125	
Cefoxitin	-	-	
Cefpodoxime	-	-	
Ceftaroline	-	-	
Ceftazidime	-	-	
Ceftazidime-avibactam	-	-	
Ceftibuten	-	-	
Ceftobiprole	-	-	
Ceftolozane-tazobactam	-	-	
Ceftriaxone (всички индикации вкл. профилактика) ¹	0.125	0.125	
Cefuroxime iv	-	-	
Cefuroxime перорален	-	-	

Карбапенеми ^{1,2}	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Doripenem	Забележка ²	Забележка ²	1. Нечувствителните изолати са редки или все още не са съобщени. Тестове за идентификация и антимикробна чувствителност на такива изолати трябва да бъдат повторени, а изолатът да бъде изпратен в референтна лаборатория. 2. Граничните стойности за сериозни системни инфекции от <i>N. meningitidis</i> (менингит със или без септицемия) са определени само за меропенем. 3. Бета-лактамазите, продуцирани от <i>N. meningitidis</i> , или не хидролизират карбапенемите, или не се влияят от инхибитора. Следователно, добавянето на бета-лактамазен инхибитор не подобрява клиничната ефективност на карбапенемите.
Ertapenem	IE	IE	
Imipenem	Забележка ²	Забележка ²	
Imipenem-relebactam ³	Забележка ^{2,3}	Забележка ^{2,3}	
Meropenem (всички индикации) ^{1,2}	0.25	0.25	
Meropenem-vaborbactam ³	Забележка ^{2,3}	Забележка ^{2,3}	

Монобактами	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Aztreonam	-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Ciprofloxacin (само за профилактика)	0.03	0.03	
Delafloxacin	IE	IE	
Levofloxacin	IE	IE	
Moxifloxacin	IE	IE	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA	
Norfloxacin (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Ofloxacin	IE	IE	

Аминогликозиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Amikacin	-	-	
Gentamicin	-	-	
Netilmicin	-	-	
Tobramycin	-	-	

Гликопептиди и липогликопептиди	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Dalbavancin	-	-	
Oritavancin	-	-	
Teicoplanin	-	-	
Telavancin	-	-	
Vancomycin	-	-	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МИК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Azithromycin	-	-	
Clarithromycin	-	-	
Erythromycin	-	-	
Roxithromycin	-	-	
Telithromycin	-	-	
Clindamycin	-	-	
Quinupristin-dalfopristin	-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Doxycycline	-	-	1. Tetracycline може да се използва за определяне на чувствителността към minocycline при използване за профилактика на инфекции от <i>N. meningitidis</i> .
Eravacycline	IE	IE	
Minocycline (само за профилактика)	1 ¹	1 ¹	
Tetracycline (само за скрининг)	2 ¹	2 ¹	
Tigecycline	IE	IE	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Linezolid	-	-	
Tedizolid	-	-	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Chloramphenicol (менингит) ¹	2	2	1. За лечение на менингит с chloramphenicol, вижте таблицата на дозировките.
Colistin	-	-	
Daptomycin	-	-	
Fosfomycin iv	-	-	
Fosfomycin перорален	-	-	
Fusidic acid	-	-	
Lefamulin	-	-	
Linezolid	-	-	
Metronidazole	-	-	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Nitroxoline (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Rifampicin (само за профилактика)	0.25	0.25	
Spectinomycin	-	-	
Trimethoprim (само при неусложнени ИПП)	-	-	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	-	-	

Анаеробни бактерии

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

За анаеробите, които не са в тази таблица, използвайте ръководството "Насоки за определяне на антимикробна чувствителност при групи микроорганизми или антимикробни средства, за които не съществуват гранични стойности в EUCAST", включено в този документ.

Метод за определяне на МПК - разреждане в агар.
Среда: Взискателен анаеробен агар (FAA).
Инокулум: 10⁵ CFU/spot
Култивиране: анаеробна атмосфера, 35-37°C, 18±2h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, където се наблюдава забележима разлика във видимия растеж между контролното и работно петри, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Bacteroides fragilis* ATCC 25285 и *Clostridium perfringens* ATCC 13124. За качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.
Clostridium perfringens DSM 25589 с диск metronidazole 5 µg за мониториране на анаеробната атмосфера.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Взискателен анаеробен агар (FAA). Преди инокулиране, петритата трябва да се подсушат (на 20-25°C през нощта или на 35°C, без капак на петрито за 15 min).
Инокулум: 1.0 по McFarland
Култивиране: анаеробна атмосфера, 35-37°C, 18±2h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Bacteroides fragilis* ATCC 25285 и *Clostridium perfringens* ATCC 13124. За качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.
Clostridium perfringens DSM 25589 с диск metronidazole 5 µg за мониториране на анаеробната атмосфера.

Bacteroides spp.

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Piperacillin-tazobactam	8 ¹	8 ¹	30-6	20	20	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. 2/А. Граничната стойност на зоната на задръжка на меропенем ще открие резистентността към карбапенеми, медирана от <i>cfiA</i> гена при <i>Bacteroides fragilis</i> . Някои изолати с МПК 1 mg/L могат да са <i>cfiA</i> -позитивни. 3/В. За повече информация за граничните стойности в скоби, моля посетете https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments/ . С. Внимателно проверете за колонии в зоните на задръжка. Тези колонии трябва да се вземат предвид при отчитане.
Piperacillin-tazobactam, B. thetaiotaomicron	IE	IE		IE	IE	
Meropenem	1 ²	1 ²	10	28 ^A	28 ^A	
Clindamycin	(4) ³	(4) ³	2	(10) ^{B,C}	(10) ^{B,C}	
Metronidazole	4	4	5	25	25	

Prevotella spp.

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	0.5	0.5	1 unit	20	20	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. А. Внимателно проверете за колонии в зоните на задръжка. Тези колонии трябва да се вземат предвид при отчитане.
Piperacillin-tazobactam	0.5 ¹	0.5 ¹	30-6	26	26	
Meropenem	0.25	0.25	10	34	34	
Clindamycin	0.25	0.25	2	31 ^A	31 ^A	
Metronidazole	4	4	5	22	22	

Анаеробни бактерии

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

За анаеробите, които не са в тази таблица, използвайте ръководството "Насоки за определяне на антимикробна чувствителност при групи микроорганизми или антимикробни средства, за които не съществуват гранични стойности в EUCAST", включено в този документ.

Fusobacterium necrophorum

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylicillin	0.06	0.06	1 unit	25	25	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. А. Внимателно проверете за колонии в зоните на задръжка. Тези колонии трябва да се вземат предвид при отчитане.
Piperacillin-tazobactam	0.5 ¹	0.5 ¹	30-6	32	32	
Meropenem	0.03	0.03	10	35	35	
Clindamycin	0.25	0.25	2	30 ^A	30 ^A	
Metronidazole	0.5	0.5	5	30	30	

Clostridium perfringens

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylicillin	0.5	0.5	1 unit	15	15	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. А. Внимателно проверете за колонии в зоните на задръжка. Тези колонии трябва да се вземат предвид при отчитане.
Piperacillin-tazobactam	0.5 ¹	0.5 ¹	30-6	24	24	
Meropenem	0.125	0.125	10	25	25	
Vancomycin	2	2	5	12	12	
Clindamycin	0.25	0.25	2	19 ^A	19 ^A	
Metronidazole	4	4	5	16	16	

Cutibacterium acnes

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylicillin	0.06	0.06	1 unit	24	24	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L. А. Внимателно проверете за колонии в зоните на задръжка. Тези колонии трябва да се вземат предвид при отчитане.
Piperacillin-tazobactam	0.25 ¹	0.25 ¹	30-6	27	27	
Meropenem	0.125	0.125	10	28	28	
Vancomycin	2	2	5	22	22	
Clindamycin	0.25	0.25	2	26 ^A	26 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

За анаеробите, които не са в тази таблица, използвайте ръководството "Насоки за определяне на антимикробна чувствителност при групи микроорганизми или антимикробни средства, за които не съществуват гранични стойности в EUCAST", включено в този документ.

Clostridioides difficile

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Vancomycin	2 ¹	2 ¹		IP	IP	1. Граничните стойности се основават на епидемиологичните cut-off стойности (epidemiological cut-off values, ECOFFs) и се прилагат за перорално лечение на инфекции от <i>C. difficile</i> с vancomycin. Няма убедителни клинични данни относно връзката между стойностите на МПК и клиничните резултати. 2. Граничните стойности и ECOFF за fidaxomicin не са установени, тъй като наличните данни показват големи различия в МПК разпределението в различни проучвания.
Fidaxomicin	IE ²	IE ²		IE	IE	
Metronidazole	2 ¹	2 ¹		IP	IP	



Примери за зони на задръжка при анаеробните бактерии

- a) Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва финия вътрешен растеж.
- b) Няма зона на задръжка, при наличие на колонии в зоната.
- c) Измерва се зоната на задръжка и се пренебрегва хемолизата.

Helicobacter pylori

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Все още не са определени критерии за дисково-дифузионно изпитване на чувствителността на *Helicobacter pylori* и трябва да се използва МПК метод. Ако се използва комерсиален МПК метод, следвайте инструкциите на производителя.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Amoxicillin перорален	0.125	0.125	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Levofloxacin	1	1	

Макролиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Clarithromycin	0.25	0.5	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Tetracycline	1	1	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Metronidazole	8	8	
Rifampicin	1	1	

Listeria monocytogenes

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразредяне в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5x10⁸ КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, 35±1°C, 18±2h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибринирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin (индикации, различни от менингит)	1	1	1 unit	13	13	
Benzylpenicillin (менингит)	IE	IE		IE	IE	
Ampicillin iv (всички индикации)	1	1	2	16	16	

Карбапеними	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Meropenem (всички индикации)	0.25	0.25	10	26	26	

Макролиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Erythromycin (индикации, различни от менингит)	1	1	15	25	25	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Trimethoprim-sulfamethoxazole (всички индикации) ¹	0.06	0.06	1.25-23.75	29	29	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5x10⁵ КОЕ/mL
Култивирани: в запечатани плаки, 35±1°C, 18±2h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактама с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон agar + 5% дефибринирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивирани: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактама с бета-лактамазен инхибитор да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	0.5	0.5	1 unit	17	17	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавианова киселина е фиксирана на 2 mg/L. A. Чувствителността да се отчете спрямо benzylpenicillin.
Ampicillin	1	1		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin	1	1		Забележка ^A	Забележка ^A	
Amoxicillin-clavulanic acid	1 ¹	1 ¹	2-1	15	15	

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefotaxime	0.03	0.03	5	26	26	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.06	0.06	5	27 ^A	27 ^A	A. Дисково-дифузионният тест с налидиксова киселина може да се използва за скрининг на флуорохинолонова резистентност. Вижте забележка B. B. Изолати, категоризирани като чувствителни на налидиксова киселина може да се докладват чувствителни на ciprofloxacin и levofloxacin. Изолати, категоризирани като резистентни на налидиксова киселина трябва да бъдат тествани за чувствителност към ciprofloxacin и levofloxacin <u>или да се отчетат като резистентни.</u>
Levofloxacin	0.06	0.06	5	27 ^A	27 ^A	
Nalidixic acid (само за скрининг)	NA	NA	30	23 ^B	23 ^B	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	1	1		Забележка ^A	Забележка ^A	A. Чувствителността се отчита по скрининговия тест с tetracycline.
Tetracycline (само за скрининг)	NA	NA	30	24 ^A	24 ^A	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.25	0.25	1.25-23.75	23	23	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: Микроаерофилна атмосфера, $41 \pm 1^\circ\text{C}$, 24h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 24 часа култивиране се реинкубират веднага и стойностите на МПК се отчитат след общо 40-48 часа култивиране.
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 (стандартни условия за стафилококи).

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибрирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F). MH-F петритата трябва да бъдат подсушени на $20-25^\circ\text{C}$ през нощта или на 35°C с отворен капак за 15 мин преди инокулиране, за да се намали пълзенето.
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: Микроаерофилна атмосфера, $41 \pm 1^\circ\text{C}$, 24h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 24 часа култивиране се реинкубират веднага и зоните на задръжка се отчитат след общо 40-48 часа култивиране.
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Campylobacter jejuni* ATCC 33560

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	0.001	0.5	5	50	26	

Макролиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Azithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Erythromycin се използва за определяне на чувствителността на azithromycin и clarithromycin.
Clarithromycin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	
Erythromycin, C. jejuni	4 ¹	4 ¹	15	20 ^A	20 ^A	
Erythromycin, C. coli	8 ¹	8 ¹	15	24 ^A	24 ^A	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Doxycycline	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Tetracycline се използва за определяне на чувствителността на doxycycline.
Tetracycline	2 ¹	2 ¹	30	30 ^A	30 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Граничните стойности в тази таблица се отнасят за всички коринебактерии, с изключение на *C. diphtheriae*. Предварителните резултати от текущо проучване показват, че настоящите гранични стойности за benzylpenicillin и rifampicin са неприложими за *C. diphtheriae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и стойностите на МПК се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибринирана конска кръв и 20 mg/L β -NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 5% CO_2 , $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и зоните на задръжка се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Benzylpenicillin	0,125	0,125	1 unit	29	29	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	0.001	1	5	50	25	
Moxifloxacin	0,5	0,5	5	25	25	

Аминогликозиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Gentamicin	IE	IE		IE	IE	

Гликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Vancomycin	2	2	5	17 ^A	17 ^A	A. При разработването на дисково-дифузионния метод са използвани наличните див тип изолати.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Граничните стойности в тази таблица се отнасят за всички коринебактерии, с изключение на *C. diphtheriae*. Предварителните резултати от текущо проучване показват, че настоящите гранични стойности за benzylpenicillin и rifampicin са неприложими за *C. diphtheriae*.

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди и линкозамиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Erythromycin	IP	IP	15	IP	IP	
Clindamycin ¹	0.5	0.5	2	20	20	1. При <i>Corynebacteria</i> може да възникне индуцибелна клиндамицинова резистентност. Тя може да бъде открита чрез антагонизъм на клиндамициновата активност от макролиден агент. Клиничната значимост е неизвестна. Понастоящем няма препоръки за тестване индуцибелна клиндамицинова резистентност.

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Tetracycline	2	2	30	24	24	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Linezolid	2	2	10	25	25	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Rifampicin	0,06	0,5	5	30	25	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1¹
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5x10⁵ КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, 35±1°C, 18±2h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и стойностите на МПК се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.
¹ При флуорохинолоните, методът с разреждане в агар дава по-отчетливи резултати.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибринирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и зоните на задръжка се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петритото и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	0.125	0.125	1 unit	21	21	1/A. Чувствителността се отчита спрямо ampicillin.
Ampicillin	0.25	0.25	2	26	26	
Amoxicillin	Забележка ¹	Забележка ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Meropenem	0.25	0.25	10	31	31	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin (само при неусложнени ИПП)	2	2	5	21 ^A	21 ^A	1. Чувствителността може да се отчете спрямо ciprofloxacin. A. Чувствителността може да се отчете спрямо norfloxacin. Вижте забележка С. B. Чувствителността може да се отчете спрямо ciprofloxacin или norfloxacin. Вижте Забележка С. C. Дисково-дифузионният тест с norfloxacin може да се използва за скрининг на резистентност към флуорохинолони.
Levofloxacin (само при неусложнени ИПП)	2 ¹	2 ¹	5	Забележка ^B	Забележка ^B	
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	17 ^C	17 ^C	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Гликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Vancomycin	1	1	5	16	16	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Nitrofurantoin (само при неусложнени ИПП)	16	16	100	16	16	
Rifampicin	0.125	0.125	5	25	25	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон + 5% лизирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F бульон)
Инокулум: 5x10⁶ КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, 35±1°C, 18±2h. Изолатите, с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и стойностите на МПК се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар + 5% дефибринирана конска кръв и 20 mg/L β-NAD (MH-F)
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 5% CO₂, 35±1°C, 18±2h. Изолатите с недостатъчен растеж след 16-20 часа култивиране се реинкубират веднага и зоните на задръжка се отчитат след общо 40-44 часа култивиране.
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват при отворен капак на петрито и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Haemophilus influenzae* ATCC 49766. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини ¹	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Benzylpenicillin	0.03	0.03	1 unit	25	25	1. Щамове, продуциращи бета-лактамаза могат да се докладват резистентни на ampicillin и amoxicillin без инхибитори. За откриване на бета-лактамаза, могат да се използват тестове базирани на хромогенен цефалоспорин. Механизми на резистентност към бета-лактами, различни от продукция на бета-лактамаза, все още не са описани при <i>K. kingae</i> . 2. Чувствителността може да се отчете спрямо benzylpenicillin. 3/В. <i>K. kingae</i> се инхибира при ≤2 mg/L клавуланова киселина, следователно не могат да се определят МПК стойности за amoxicillin-clavulanic acid. А. Чувствителността да се отчете спрямо benzylpenicillin.
Ampicillin	0.06 ²	0.06 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	
Amoxicillin	0.125 ²	0.125 ²		Забележка ^А	Забележка ^А	
Amoxicillin-clavulanic acid	Забележка ³	Забележка ³		Забележка ^В	Забележка ^В	

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefotaxime	0.125	0.125	5	27	27	
Ceftriaxone	0.06	0.06	30	30	30	
Cefuroxime iv	0.5	0.5	30	29	29	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Meropenem	0.03	0.03	10	30	30	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.06	0.06	5	28	28	
Levofloxacin	0.125	0.125	5	28	28	

Макролиди, линкозамиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	0.25 ¹	0.25 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1. Чувствителността може да се отчете спрямо erythromycin.
Clarithromycin	0.5 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	A. Чувствителността да се отчете спрямо erythromycin.
Erythromycin	0.5	0.5	15	20	20	
Clindamycin	-	-		-	-	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	0.5 ¹	0.5 ¹		Забележка ^A	Забележка ^A	1/A. Tetracycline може да се използва за скрининг за резистентност към тетрациклини. Изолати, категоризирани като чувствителни на tetracycline може да се отчетат като чувствителни (S) на doxycycline. Изолати, категоризирани като резистентни на tetracycline трябва да бъдат тествани за чувствителност към doxycycline или да се отчетат като резистентни.
Tetracycline	0.5	0.5	30	28	28	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Rifampicin	0.5	0.5	5	20	20	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim.
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.25	0.25	1.25-23.75	28	28	

Aeromonas spp.

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5×10^6 КОЕ/мл
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, $18 \pm 2\text{h}$
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, $18 \pm 2\text{h}$
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

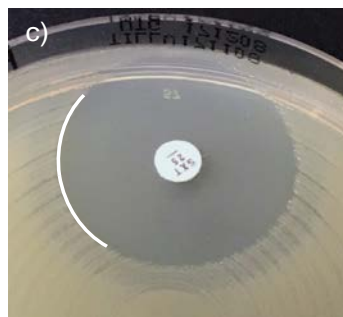
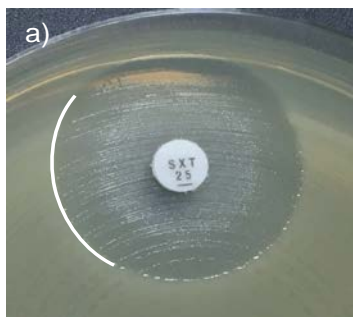
Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefepime	1	4	30	27	24	
Ceftazidime	1	4	10	24	21	

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Aztreonam	1	4	30	29	26	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.25	0.5	5	27	24	
Levofloxacin	0.5	1	5	27	24	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	2	4	1.25-23.75	19 ^A	16 ^A	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim. А. Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва финия вътрешен растеж. (вижте снимките по-долу).



Примери за зони на задръжка около диска trimethoprim-sulfamethoxazole при *Aeromonas* spp.

а-с) Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва финия вътрешен растеж.

Achromobacter xylosoxidans

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

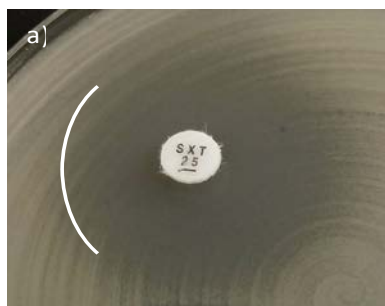
Метод за определяне на МПК - микроразредане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/мл
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, $18 \pm 2\text{h}$
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон agar
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, $18 \pm 2\text{h}$
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Piperacillin-tazobactam	4 ¹	4 ¹	30-6	26	26	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Meropenem	1	4	10	26	20	С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки:
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Chloramphenicol	0.001	8	30	50	22	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойности отразяват концентрацията на trimethoprim. А. Възможно е да има растеж в зоната на задръжка. Растежът може да варира от фин до значителен (вижте снимките по-долу). Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж.
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.125	0.125	1.25-23.75	26 ^А	26 ^А	



Примери за зони на задръжка около диска trimethoprim-sulfamethoxazole при *Achromobacter xylosoxidans*.

a-b) Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж. Интерпретира се в съответствие с граничните стойности.

c) Няма зона на задръжка, растежът е в контакт с диска. Да се интерпретира като резистентен.

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Граничните стойности са валидни за *V. alginolyticus*, *V. cholerae*, *V. fluvialis*, *V. parahaemolyticus* и *V. vulnificus*.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1.
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5x10⁵ КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, 35±1°C, 18±2h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинациите на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон агар
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: 35±1°C, 18±2h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, както и за качествен контрол на инхибиторния компонент в комбинирани дискове на бета-лактам с бета-лактамазен инхибитор, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Piperacillin-tazobactam	1 ¹	1 ¹	30-6	26	26	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Cefotaxime	0.25	0.25	5	21	21	
Cefotaxime, <i>V. fluvialis</i>	IE	IE		IE	IE	
Ceftazidime	1	1	10	22	22	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Meropenem	0.5	0.5	10	24	24	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ciprofloxacin	0.25	0.25	5	23 ^A	23 ^A	A. Чувствителността на ciprofloxacin и levofloxacin може да се отчете с дисково-дифузионния скрининг тест с pefloxacin.
Levofloxacin	0.25	0.25	5	23 ^A	23 ^A	
Pefloxacin (само за скрининг)	NA	NA	5	20 ^A	20 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Граничните стойности са валидни за *V. alginolyticus*, *V. cholerae*, *V. fluvialis*, *V. parahaemolyticus* и *V. vulnificus*.

Макролиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Azithromycin	4	4	15	16 ^A	16 ^A	А. Чувствителността на azithromycin може да се отчете с дисково-дифузионния скрининг тест с erythromycin.
Erythromycin (само за скрининг)	NA	NA	15	12 ^A	12 ^A	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	0.5	0.5		Забележка ^A	Забележка ^A	А. Чувствителността на doxycycline може да се отчете с дисково-дифузионния скрининг тест с tetracycline.
Tetracycline (само за скрининг) ¹	NA	NA	30	20 ^A	20 ^A	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.5	0.5	1.25-23.75	18	18	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на

Bacillus spp.

с изключение на *B. anthracis*

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1

Среда: Мюлер-Хинтон бульон

Инокулум: 5×10^6 КОЕ/мл

Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST

Среда: Мюлер-Хинтон агар

Инокулум: 0.5 по McFarland

Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h

Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.

Качествен контрол: *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Род *Bacillus* включва няколко вида. Най-често се срещат видовете от *Bacillus cereus* complex (*B. cereus*, *B. thuringiensis*, *B. mycoides* и *B. weihenstephanensis*). Граничните стойности не се отнасят за *Bacillus anthracis*.

Карбапеними	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Imipenem	0.5	0.5	10	30	30	
Meropenem	0.25	0.25	10	25	25	

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Ciprofloxacin	0.001	0.5	5	50 ^A	23 ^A	A. Дисково-дифузионния тест с норфлоксацин може да се използва за скрининг за флуорохинолонова резистентност.
Levofloxacin	0.001	1	5	50 ^A	23 ^A	Вижте забележка В.
Norfloxacin (само за скрининг)	NA	NA	10	21 ^B	21 ^B	В. Изолати, категоризирани като чувствителни на норфлоксацин може да се отчетат като "чувствителни при повишена експозиция" (I) на ciprofloxacin и levofloxacin. Изолати, категоризирани като резистентни на норфлоксацин може да се отчетат като резистентни на ciprofloxacin и levofloxacin.

Гликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Vancomycin	2	2	5	10 ^A	10 ^A	A. Изолати от не-див тип не бяха налични по време на разработването на дисково-дифузионния метод.

Bacillus spp.с изключение на *B. anthracis*

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна

от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Макролиди и линкозамиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Erythromycin	0,5	0,5	15	24	24	
Clindamycin	1	1	2	17	17	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Linezolid	2	2	10	22	22	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/мл
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Стандартизиран дисково-дифузионен метод на EUCAST
Среда: Мюлер-Хинтон agar
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрило на тъмен фон и отразена светлина, освен ако няма други указания.
Качествен контрол: *Escherichia coli* ATCC 25922. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Amoxicillin-clavulanic acid	0.001 ¹	8 ¹	20-10	50	22	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L.

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ceftazidime	0.001	8	10	50	18	

Карбапенеми	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Imipenem	2	2	10	29	29	
Meropenem	2	2	10	24	24	

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	0.001	2		Забележка ^A	Забележка ^A	A. Чувствителността се отчита по скрининговия тест с tetracycline. Ако скрининговия тест е отрицателен (зоната на задръжка около диска tetracycline е ≥ 23 mm), изолатите се докладват като "чувствителни при повишена експозиция" (I) на doxycycline. Ако скрининговият тест е положителен (зоната на задръжка около диска tetracycline е < 23 mm), изолатите се докладват като резистентни към doxycycline.
Tetracycline (само за скрининг)	NA	NA	30	23 ^A	23 ^A	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

МПК гранична стойност $S \leq 0.001$ mg/L, съответстваща на граничната стойност на зона на задръжка $S \geq 50$ mm, е произволна стойност "извън обхват", която категоризира дивия тип изолати като I - susceptible, increased exposure (чувствителен при повишена експозиция). За тези комбинации микроорганизъм - антибиотик никога не докладвайте S - susceptible, standard dosing regimen (чувствителен при стандартен режим на дозиране). За лечение на инфекции, причинени от тях, използвайте само високодозови режими.

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (μ g)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ
	S \leq	R >		S \geq	R <	
Chloramphenicol	0.001	8	30	50	22	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ¹	0.001	4	1.25-23.75	50 ^A	17 ^A	1. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim. A. Възможно е да има растеж в зоната на задръжка. Растежът може да варира от фин до значителен (вижте снимките по-долу). Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж.



Примери за зони на задръжка около диска trimethoprim-sulfamethoxazole при *Burkholderia pseudomallei*

а-б) Измерва се отчетливата зона на задръжка и се пренебрегва вътрешния растеж. Интерпретира се в съответствие с граничните стойности.

с) Няма зона на задръжка, растежът е в контакт с диска. Да се интерпретира като резистентен.

Burkholderia cepacia*

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от 2022-01-01

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Метод за определяне на МПК - микроразреждане в бульон според стандарт ISO 20776-1
Среда: Мюлер-Хинтон бульон
Инокулум: 5×10^5 КОЕ/mL
Култивиране: в запечатани плаки, $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 18 ± 2 h
Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж, освен ако няма други указания. МПК на trimethoprim-sulfamethoxazole се отчита като най-ниската концентрация, която потиска около 80% от растежа в сравнение с този в контролната ямка.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За антимикробни агенти, към които този щам е неприложим, да се направи справка с EUCAST таблиците за качествен контрол.

Среда: Мюлер-Хинтон агар
Инокулум: 0.5 по McFarland
Култивиране: $35 \pm 2^\circ\text{C}$, 20-24h
Отчитане: Диаметрите на зоните на задръжка се измерват от външната страна на петрито на тъмен фон и отразена светлина.
Качествен контрол: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

Burkholderia cepacia complex понастоящем включва поне 22 близкородствени вида: *B. ambifaria* (genomovar VII), *B. anthina* (genomovar VIII), *B. arboris* (BCC3), *B. cepacia* (genomovar I), *B. cenocepacia* (genomovar III), *B. contaminans* (group K, BBC AT), *B. diffusa* (BCC2), *B. dolosa* (genomovar VI), *B. lata* (group K), *B. latens* (BCC1), *B. metallica* (BCC8), *B. multivorans* (genomovar II), *B. paludis*, *B. pseudomultivorans*, *B. pyrrocinia* (genomovar IX), *B. pseudomultivorans*, *B. seminalis* (BCC7), *B. stabilis* (genomovar IV), *B. stagnalis*, *B. territorii* (BCC L), *B. ubonensis* (genomovar X), *B. vietnamiensis* (genomovar V).

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Натоварване на диска (µg)	Гранични стойности на зона на задръжка (mm)		Забележки: С цифри - общи коментари и/или коментари върху МПК граничните стойности С букви - коментари върху граничните стойности на зоните на задръжка от ДДМ Със знак (*) - адаптирано от CLSI
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Ticarcillin-clavulanic acid* ¹	16	64		-	-	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L. 2. Trimethoprim:sulfamethoxazole е в съотношение 1:19. Граничните стойностите отразяват концентрацията на trimethoprim. 3. С изключение на изолати от уринарния тракт.
Ceftazidime*	8	16		-	-	
Minocycline*	4	8	30	19	15	
Levofloxacin*	2	4	5	17	14	
Trimethoprim-sulfamethoxazole* ²	2	2	1.25-23.75	16	11	
Chloramphenicol* ³	8	16		-	-	

Вижте таблиците за вродена резистентност и експертни правила на EUCAST

Представените гранични стойности са за препарати, разрешени за продажба от ЕМА. Все още не са установени гранични стойности за другите противотуберкулозни препарати.
<p>Метод за определяне на МПК - микроуразредане в бульон в съответствие с референтния метод на EUCAST за <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i></p> <p>Среда: Middlebrook 7H9 с 10% OADC в плаки от полистирен.</p> <p>Инокулум: 5×10^5 КОЕ/мл</p> <p>Култивиране: в запечатани плаки с пластмасов капак, $36 \pm 1^\circ\text{C}$, 7-21 дни</p> <p>Отчитане: МПК се отчита като най-ниската концентрация на антимикробния агент, която напълно потиска видимия растеж. Отчитането се извършва на 7, 14 или 21 ден когато 1% контрол на растежа покаже видим растеж.</p> <p>Качествен контрол: <i>Mycobacterium tuberculosis</i> H37Rv ATCC 27294</p>

Mycobacterium tuberculosis complex включва различни видове и варианти като: *M. tuberculosis var. canetti*, *M. tuberculosis var. tuberculosis*, *M. tuberculosis var. africanum* и *M. tuberculosis var. bovis*. Определените гранични стойности се отнасят само за *M. tuberculosis var. tuberculosis*.

Антимикробен агент	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки С цифри - коментари върху МПК граничните стойности
	S ≤	R >	
Bedaquiline	0.25 ¹	0.25 ¹	<p>1. Граничните стойности важат само за тестове, извършени със средата Middlebrook 7H11/7H10. Не е установена съпоставимостта с тестове, извършени с други среди. В момента се работи по валидиране на граничните стойности с референтния метод на EUCAST (описан по-горе).</p> <p>2. Наличните данни за МПК са генерирани със системата MGIT, а не с референтния метод на EUCAST. Така че не беше възможно да се дефинира ECOFF, нито да се калибрират стойностите от MGIT спрямо референтния метод. Следователно, EUCAST не може да одобри предварителните гранични стойности, определени от ЕМА въз основа на метода MGIT. Граничните стойности с референтния метод на EUCAST се очакват.</p>
Delamanid	0.06	0.06	
Pretomanid	IE ²	IE ²	

Антимикробни средства за локално приложение
Скринингови cut-off стойности за фенотипно откриване на
резистентност

EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0,
валидна от 2022-01-01

Поради липса на данни за клиничния изход в зависимост от МПК за инфектиращите микроорганизми, EUCAST не може да определи клиничните гранични стойности на антимикробните средства за локално приложение. Затова EUCAST препоръчва да се използват стандартните гранични стойности или тук представените cut-off стойности, които разграничават микроорганизмите със и без придобити механизми за резистентност (за повече подробности вижте инструкциите за антимикробни средства с локално приложение на www.eucast.org). Когато докладвате чувствителността към антимикробни средства за локално приложение уверете се, че резултатите се отнасят само за локална употреба.

Микроорганизми	Скринингови cut-off стойности за фенотипно откриване на резистентност (базирани на епидемиологичните cut-off стойности на МПК и диаметъра на зоната на задръжка за един или няколко микробни вида)	Gentamicin	Tobramycin	Pefloxacin (само за скрининг) ¹	Norfloxacin (само за скрининг) ¹	Nalidixic acid (само за скрининг) ¹	Ciprofloxacin	Levofloxacin	Ofloxacin	Chloramphenicol	Colistin (for polymyxin B)	Fusidic acid	Neomycin (framycetin)	Bacitracin	Mupirocin	Retapamulin
		Натоварване на диска (µg)	10	10	5	10	30	5	5	5	30	-	10	10	-	200
<i>Enterobacterales</i>	МПК (mg/L)	2	2	-	-	-	0.125	0.25	0.25	16	2	-	8	-	-	-
	Зона на задръжка (mm)	17	16	24	-	-	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	17	-	-	12	-	-	-
<i>P. aeruginosa</i>	МПК (mg/L)	8	2	-	-	-	0.5	2	2	ND	4	-	ND	-	-	-
	Зона на задръжка (mm)	15	18	-	-	-	26	18	ND	ND	-	-	ND	-	-	-
<i>Acinetobacter spp.</i>	МПК (mg/L)	4	4	-	-	-	1	0.5	1	ND	2	-	ND	-	-	-
	Зона на задръжка (mm)	17	17	-	-	-	21	23	ND	ND	-	-	ND	-	-	-
<i>S. aureus</i>	МПК (mg/L)	2	2	-	-	-	1	0.5	1	16	-	0.5	1	ND	1 ²	0.5
	Зона на задръжка (mm)	18	18	-	17	-	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	18	-	24	14	ND	30 ²	ND
<i>S. pneumoniae</i>	МПК (mg/L)	-	-	-	-	-	4	2	4	8	-	ND	-	ND	-	-
	Зона на задръжка (mm)	-	-	-	10	-	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	21	-	ND	-	ND	-	-
Streptococcus група А, В, С и G	МПК (mg/L)	-	-	-	-	-	2	2	4	8	-	32	-	ND	0.5	0.125
	Зона на задръжка (mm)	-	-	-	12	-	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	21	-	ND	-	ND	ND	ND
<i>H. influenzae</i>	МПК (mg/L)	4	8	-	-	-	0.06	0.06	0.06	2	-	ND	ND	-	-	-
	Зона на задръжка (mm)	ND	ND	-	-	23	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	28	-	ND	ND	-	-	-
<i>M. catarrhalis</i>	МПК (mg/L)	ND	ND	-	-	-	0.125	0.125	0.25	2	-	ND	ND	-	-	-
	Зона на задръжка (mm)	ND	ND	-	-	23	3аб. ¹	3аб. ¹	3аб. ¹	31	-	ND	ND	-	-	-

Забележки

- Скриниращ антимикробен агент за откриване на резистентност към флуорохинолони (pefloxacin за *Enterobacterales*, norfloxacin за Грам-положителни коки и nalidixic acid за *H.influenzae* и *M. catarrhalis*).
- Граничните стойности на mupirocin при назална деконтаминация са S≤1, R>256 mg/L (S≥30, R<18 mm за диск mupirocin 200 µg). Интермедиерните изолати се асоциират с краткосрочна супресия (приложимо е предоперативно), но за разлика от чувствителните изолати честотата на трайната деконтаминация при тези изолати е ниска.
ND = Not Determined, епидемиологичната cut-off (ECOFF) стойност не е определена.

**PK-PD (Не-видово отнасящи се)
гранични стойности**

**EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от
2022-01-01**

Тези гранични стойности се използват само когато няма видово-специфични гранични стойности или други препоръки (тире или забележка) във видово-специфичните таблици.

Ако МПК на изпитвания агент е по-голяма от PK-PD граничната стойност за резистентност, препоръката е, да не се използва този антимикробен агент.

Ако МПК е по-малка или равна на PK-PD граничната стойност за чувствителност, препоръчайте използването му с особено внимание. Отбележете, че препоръките за лечение са базирани само върху PK-PD граничните стойности. Добавете дозировката, на която се основава PK-PD граничната стойност.

Повече информация има в ръководството "Насоки за определяне на антимикробна чувствителност при групи микроорганизми или антимикробни средства, за които не съществуват гранични стойности в EUCAST", включено в този документ.

Пеницилини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Benzylpenicillin	0.25	2	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на sulbactam е фиксирана на 4 mg/L. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на клавуланова киселина е фиксирана на 2 mg/L. 3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.
Ampicillin	2	8	
Ampicillin-sulbactam	2 ¹	8 ¹	
Amoxicillin	2	8	
Amoxicillin-clavulanic acid	2 ²	8 ²	
Piperacillin	8	16	
Piperacillin-tazobactam	8 ³	16 ³	
Ticarcillin	8	16	
Ticarcillin-clavulanic acid	8 ²	16 ²	
Temocillin	8	8	
Phenoxyethylpenicillin	IE	IE	
Oxacillin	IE	IE	
Cloxacillin	IE	IE	
Dicloxacillin	IE	IE	
Flucloxacillin	IE	IE	
Mecillinam перорален (pivmecillinam) (само при неусложнени ИПП)	IE	IE	

**PK-PD (Не-видово отнасящи се)
гранични стойности**

**EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от
2022-01-01**

Цефалоспорици	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Cefaclor	IE	IE	1. Определянето на МПК чрез микроизреждане в бульон трябва да се извършва в обеднен на желязо бульон на Мюлер-Хинтон като се спазват специфичните инструкции, публикувани на http://www.eucast.org/guidance_documents/ . 2. Базирано на PK-PD показатели при Грам-отрицателни микроорганизми. 3. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на avibactam е фиксирана на 4 mg/L. 4. Граничните стойности са базирани на данни от ceftolozane. 5. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на tazobactam е фиксирана на 4 mg/L.
Cefadroxil	IE	IE	
Cefalexin	IE	IE	
Cefazolin	1	2	
Cefepime	4	8	
Cefiderocol	2 ¹	2 ¹	
Cefixime	IE	IE	
Cefotaxime	1	2	
Cefoxitin	IE	IE	
Cefpodoxime	IE	IE	
Ceftaroline	0.5 ²	0.5 ²	
Ceftazidime	4	8	
Ceftazidime-avibactam	8 ³	8 ³	
Ceftibuten	IE	IE	
Ceftobiprole	4	4	
Ceftolozane-tazobactam	4 ^{4,5}	4 ^{4,5}	
Ceftriaxone	1	2	
Cefuroxime iv	4	8	
Cefuroxime перорален	IE	IE	

Карбапеними	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Doripenem	1	2	1. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на relebactam е фиксирана на 4 mg/L. 2. С цел изпитване на чувствителността, концентрацията на vaborbactam е фиксирана на 8 mg/L.
Ertapenem	0.5	0.5	
Imipenem	2	4	
Imipenem-relebactam	2 ¹	2 ¹	
Meropenem	2	8	
Meropenem-vaborbactam	8 ²	8 ²	

4

Монобактами	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Aztreonam	4	8	

**PK-PD (Не-видово отнасящи се)
гранични стойности**

**EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от
2022-01-01**

Флуорохинолони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Ciprofloxacin	0.25	0.5	
Delafloxacin	IE	IE	
Levofloxacin	0.5	1	
Moxifloxacin	0.25	0.25	
Nalidixic acid (само за скрининг)	IE	IE	
Norfloxacin	IE	IE	
Ofloxacin	0.25	0.5	

Аминогликозиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Amikacin	1	1	
Gentamicin	0.5	0.5	
Netilmicin	IE	IE	
Tobramycin	0.5	0.5	

Гликопептиди и липогликопептиди	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Dalbavancin	0.25 ¹	0.25 ¹	1. За определяне на МПК с микроразреждане в бульон, в средата трябва да бъде добавен polysorbate-80 до крайна концентрация 0.002%.
Oritavancin	IE	IE	
Teicoplanin	IE	IE	
Telavancin	IE	IE	
Vancomycin	IE	IE	

Макролиди, линкозамиди и стрептограмини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Azithromycin	IE	IE	
Clarithromycin	IE	IE	
Erythromycin	IE	IE	
Roxithromycin	IE	IE	
Telithromycin	IE	IE	
Clindamycin	IE	IE	
Quinupristin-dalfopristin	IE	IE	

**PK-PD (Не-видово отнасящи се)
гранични стойности**

**EUCAST таблици с клинични гранични стойности, версия 12.0, валидна от
2022-01-01**

Тетрациклини	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Doxycycline	IE	IE	1. За определяне на МПК на tigecycline с микроразредяне в бульон, средата трябва да е приготвена в деня на използване.
Eravacycline	IE	IE	
Minocycline	IE	IE	
Tetracycline	IE	IE	
Tigecycline	0.5 ¹	0.5 ¹	

Оксазолидинони	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Linezolid	2	2	
Tedizolid	IE	IE	

Разни	МПК гранични стойности (mg/L)		Забележки:
	S ≤	R >	
Chloramphenicol	IE	IE	
Colistin	IE	IE	
Daptomycin	IE	IE	
Fosfomycin iv	IE	IE	
Fosfomycin перорален	8	8	
Fusidic acid	IE	IE	
Lefamulin	0.25	0.25	
Metronidazole	IE	IE	
Nitrofurantoin	IE	IE	
Nitroxoline	IE	IE	
Rifampicin	IE	IE	
Spectinomycin	IE	IE	
Trimethoprim	IE	IE	
Trimethoprim-sulfamethoxazole	IE	IE	



EUCAST

EUROPEAN COMMITTEE
ON ANTIMICROBIAL
SUSCEPTIBILITY TESTING

European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Насоки за определяне на антимикробна чувствителност при групи микроорганизми или антимикробни средства, за които не съществуват гранични стойности в EUCAST

За някои бактериални групи и/или антимикробни средства не са определени гранични стойности в EUCAST.

Граничните стойности за нови антимикробни средства ще бъдат дефинирани след одобрение от Европейската агенция по лекарствата и освобождаването им за пускане на пазара. Граничните стойности за някои по-стари средства могат да бъдат определени след натрупване на доказателства за тяхната необходимост (например nitrotholine и temocillin). За някои по-рядко срещани групи микроорганизми (например *Aeromonas* spp., *Vibrio* spp., *Kingella kingae*, *Aerococcus* spp., *Nocardia* spp.) граничните стойности биха могли да бъдат определени. Но има и такива антимикробни средства и групи микроорганизми, за които никога няма да бъдат определени. Това се отнася предимно за някои стари антимикробни средства, които са заменени с нови, по-актуални, с очевидни предимства (по-голяма активност, подобрена фармакокинетика или намалена токсичност). Такива са например аминогликозидът kanamycin, хинолонът sparfloxacin, макролидът josamycin и цефалоспоринът cephalothin. Малко вероятно е да бъдат определени граничните стойности на рядко изолирани видове, като *Erysipelothrix rhusopathiae*, *Campylobacter* spp. различни от *C. jejuni* и *C. coli*, както и групи, при които има трудности при разработването на възпроизводими условия за изпитване, като цефалоспорините при *Acinetobacter* spp. или редица антимикробни средства при *Stenotrophomonas maltophilia*.

При липса на гранични стойности не е възможно определяне на базата на фенотипно изпитване, освен ако за изолатите не се определят реални МПК стойности, след което могат да бъдат дадени указания. Дисково-дифузионният метод не може да се прилага, ако липсва корелация с МПК стойностите.

При наличие на РК-PD гранични стойности за антимикробния агент

Насоки за интерпретиране на МПК могат да се получат от EUCAST (www.eucast.org), където РК-PD граничните стойности и дозировките могат да бъдат открити в последните два раздела от таблицата с гранични стойности.

Ако МПК на изпитвания агент е по-малка или равна на РК-PD граничната стойност за чувствителност, препоръчайте използването му с особено внимание. МПК стойностите може да се докладват, въпреки че това не е от съществено значение. Отбележете, че препоръките за лечение са базирани само върху РК-PD граничните стойности. Добавете дозировката, на която се основава РК-PD граничната стойност. Ако МПК е по-голяма от РК-PD граничната стойност за резистентност, препоръката е, да не се използва този антимикробен агент.

Примерен формат за докладване, когато PK-PD граничните стойности са определени :

[Име на микроорганизма], за който не са определени гранични стойности в EUCAST, е изследван за антимикробна чувствителност, използвайки интерпретация на базата на PK-PD гранични стойности и възможното лечение на пациента е с [агент 1], [агент 2] и [агент 3], но не и с [агент 4] и [агент 5].

Когато не съществуват PK-PD гранични стойности за антимикробния агент

Трябва да се избягва отчитане S, I или R, тъй като такава категоризация е възможна само при комбинации микроорганизъм-антимикробен агент, за които са определени специфични гранични стойности. Причина за отсъствието на PK-PD гранични стойности може да бъде липсата на данни за антимикробния агент. Препоръчително е да се определи дали МПК на изолата отговаря на МПК разпределението на дивите щамове при този вид. В страницата на EUCAST (<http://mic.eucast.org/Eucast2>) се въвежда името на вида или антимикробния агент и по съвпадението на МПК стойностите може да се определи дали той съвпада или не с дивия щам. Ако откриете МПК разпределение за конкретния вид (или близкородствен вид) и антимикробния агент, то може да съдите дали МПК спада към дивия тип или не. Ако МПК съвпада с дивия тип, тогава може да се направи сравнение с други видове, за които вече има определени клинични гранични стойности за дивия тип и да се направи относителна интерпретация за съответния изолат. Пример: трябва да се определи дали даден изолат на *Arcanobacterium haemolyticum* е чувствителен към erythromycin при МПК = 0.5 mg/L. От МПК разпределението на erythromycin се вижда, че всички Грам-положителни бактерии, спадащи към дивия тип, са чувствителни към erythromycin при МПК стойности по-ниски от 1 mg/L, а в повечето случаи под 0.5 mg/L. Може да се предположи, че изследваният изолат също е чувствителен към erythromycin.

Ако МПК е в границите на дивия тип за вида (или близкородствен такъв) и той е чувствителен на съответния антимикробен агент, то препаратът може да се прилага с повишено внимание. МПК стойността също може да се докладва, въпреки че това не е от съществено значение. Трябва да се отбележи, че липсват клинични гранични стойности за съответния антимикробен агент и препоръките се основават на сравнение на изолата с микроорганизми от същия или подобни видове. Ако МПК стойностите не съвпадат с тези на дивия тип, се прави извода, че изолатът притежава механизми на резистентност към съответния антимикробен агент и той не трябва да се прилага.

Примерен формат за докладване, когато PK-PD граничните стойности не са определени :

[Име на микроорганизма], за който не са определени гранични стойности в EUCAST, е изследван за антимикробна чувствителност, използвайки интерпретация базирана на подобни видове и възможното лечение на пациента е с [агент 1], [агент 2] и [агент 3], но не и с [агент 4] и [агент 5].