

MYCOFAST Revolution 2 AMIES

Дијагноза урогениталних микоплазми
Препознавање-Бројање-Идентификација
Осетљивост на антибиотике
25 тестова (чл. 00081)

CPV 0411-SR-2023-08

За *in vitro* дијагностификовање, намењено само за професионалну употребу

Тестови су намењени искључиво за једнократну употребу.

1 - Циљ

Сет MYCOFAST Revolution 2 AMIES омогућава препознавање, и пребројавање *Ureaplasma urealyticum* / *Ureaplasma parvum* (U.u.) и *Mycoplasma hominis* (M.h.) из клиничких узорка, који се узимају у транспортним Амиес медијима или у универзалним транспортним медијима за вирусе, хламидије, микоплазме и уреаплазме. Комплет MYCOFAST Revolution 2 AMIES такође испитује осетљивост U.u. и M.h. на антибиотике према препоруци CLSI (Институту за клиничке и лабораторијске стандарде) (2).

2 - Увод

Микоплазме, које укључују неколико врста које су до сада пронађене код људи, припадају класи моликута. По многим одликама се разликују од осталих бактерија, између осталог, по непостојању зида који им даје природну отпорност на β-лактаме и непостојању мембране богате стеролом, које имају еукариотске ћелијске мембране, за које се ови вежу. Микоплазме су релативно осетљиви организми који се размножавају у ацелуларним медијима само у присуству бројних фактора раста и на оптималној температури од 37°C (4).

Већина хуманих микоплазми су једноставне коменсалне бактерије. Најчешће се јављају врсте издвојене из урогениталног тракта, *U. urealyticum* и *M. hominis* Врста *U. urealyticum* дели се на два биовара: *U. urealyticum* и *U. parvum* (U.u.).

U.u. или M.h. се могу понашати као прави патогени. Они су одговорни за мушке гениталне инфекције (не-гонококни уретритис, епидидимитис, простатитис, неплодност); гинеколошке инфекције (бактеријска вагиноза, ендометритис, салпингитис); репродуктивне поремећаји (хориоамниотитис, постпартални ендометритис, превремени порођај, спонтани побачај); инфекције новорођенчади (мала тежина новорођенчета, респираторне инфекције, неуролошке инфекције, бактеријемја, апсцеси); екстрагениталне инфекције (септички артритис, реактивни артритис, друге локализације инфекције) (1).

Дијагноза инфекције микоплазмом зависи од одређења патолошког прага, а тиме и од броја присутних патогена. Појава резистенције U.u. и M.h. на одређене молекуле је индиција за тест осетљивости на одређене антибиотике (5, 6). Тестирани антибиотици и критеријуми тумачења резултата усмерени су ка лечењу инфекција микоплазмом у урогениталном тракту или другим екстрагениталним областима (2).

3 - ПРИНЦИП

MYCOFAST Revolution 2 је метода у течном медијуму која се заснива на способности U.u. и M.h. да метаболишу уреу одн. аргинин. Раст микоплазми у течном медијуму се визуализује променом боје обојеног индикатора - фенол црвеног - од жуто-наранчасте до цикламацрвене, што указује на алкализацију медијума услед ослобађања амонијака. Тако визуелизован раст микоплазме омогућава:

- бројање на основу брзине хидролизе супстрата, која је пропорционална количини клица садржаних у узорку.
проучавање осетљивости U.u. и M.h. на антибиотике.
код мешаних проба (U.u. + M.h.) тест дозвољава интерпретацију осетљивости појединих сојева на антибиотике

4 – РЕАГЕНСИ

Опис	Број
UMMt AMIES: Посуда за 2,6 mL бујона микоплазме са антибиотикама и конзервансима. pH: 6,0 ± 0,1.	25
MYCOFAST® Revolution 2: галерија са 24 јажице, упакована у алуминијумску врећу са интегрисаним средством за сушење.	25
Систем затварања: Заштитни поклопац од прозирне пластике за покривање засејане галерије.	25

Галерија MYCOFAST Revolution 2 садржи у 24 јажице у дехидратизованом облику медије за раст микоплазми (серум ждробних кобила, екстракт квасца, цистеин, аргинин, уреу, фенол црвено, антибиотике, pH: 6,1 ± 0,1) и састоји се из два дела

- део за бројање и процену осетљивости U.u. на антибиотике (јажица са црним натписом)

- део за бројање и процену осетљивости M.h. на антибиотике (јажица са црвеним натписом)

		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		DOX		LVX		MXF		CLI		TET			
		4	8	1	2	0.25	0.5	0.25	0.5	4	8		
		MYCOFAST® Revolution 2											
												2	13
												1	12
		Uu		Uu									
		10 ⁴		≥10 ⁵		2		4		8		16	
				LVX		MXF		ERY		TET			
		2		3		4		5		6		7	
		8		9		10		11					

Дијагностички део U.u. врста (црне боје):

Јажице 1/2/3: Идентификација и бројање U.u. за вредности од 10³-10⁴ и ≥10⁵ CCU/mL (пуферизован раствор и линкомицин, који инхибира раст M.h.)
Јажице 4/5: Испитивање осетљивости U.u. на левофлоксацин (LVX) 2/4 µg/mL
Јажице 6/7: Испитивање осетљивости U.u. на моксифлоксацин (MXF) 2/4 µg/mL
Јажице 8/9: Испитивање осетљивости U.u. на еритромицин (ERY) 8/16 µg/mL
Јажице 10/11: Испитивање осетљивости U.u. на тетрациклин (TET) 1-2 µg/mL
Јажице 12/13: Испитивање осетљивости U.u. на доксициклин (DOX) 1-2 µg/mL

Бушотине 4 до 13 садрже уреу, (специфични супстрат врсте U.u.) и линкомицин, (инхибитор раста M.h.).

Део о дијагнози типа M.h. (у црвеној боји):

Јажице 14: Идентификација и бројање M.h. за вредности ≥10⁴ CCU/mL (пуферски раствор и еритромицин који инхибирају раст U.u.)
Јажице 15/16: Испитивање осетљивости M.h. на доксициклин (DOX) 4-8 µg/mL
Јажице 17/18: Испитивање осетљивости M.h. на левофлоксацин (LVX) 1-2 µg/mL
Јажице 19/20: Испитивање осетљивости U.u. на моксифлоксацин (MXF) 0,25-0,5 µg/mL
Јажице 21/22: Испитивање осетљивости M.h. на клиндамицин (CLI) 0,25-0,5 µg/mL
Јажице 23/24: Испитивање осетљивости M.h. на тетрациклин (TET) 4-8 µg/mL

Бушотине 15 до 24 садрже Аргинин (специфични супстрат врсте M.h.) и Еритромицин (инхибитор раста U.u.).

5 - МЕРЕ ПРЕДОСТРОЖНОСТИ ПРИ УПОТРЕБИ

Реагенси су предвиђени само за *in vitro* дијагностику и њима смеју руковати само овлашћена лица.

Узорци и засејани агари су потенцијално заразни и зато се са њима мора поступати уз уобичајене мере предострожности у складу са хигијенским прописима и директивама државе у којој се користе. Реагенси који садрже сировине животињског порекла мора се пажљиво руковати.

Не користите реагенсе након истека рока употребе.

Не користите оштећене или непрописно складиштене реагенсе. Позитиван резултат методом MYCOFAST подразумева колонизацију урогениталном микоплазмом, али се не може користити сам за извршавање клиничке дијагнозе. Ово мора да уради доктор према свим биолошким резултатима и клиничким знацима

6 - УЗОРКОВАЊЕ И ОБРАДА

6.1 Узорак

Цервик-вагинални брисеви

Користите само брис који се испоручује са медијумом за транспорт. Након пажљивог уклањања ектоцервикалне секреције, узмите узорак помоћу почетног бриса.

Микоплазме показују снажан афинитет за ћелије слузокоже за које се везују, па је важно да се добро струже слузница ради правилног узорковања.

Брисеви уретре

Користите само брис који се испоручује са медијумом за транспорт. Очистите излаз мокраћне цеви и изрибајте или саструките ћелије.

6.2. Транспорт узорака

Складиштење у Амиес средњем или универзалном медијуму за вирусе, хламидију, микоплазму и уреаплазму
Погледајте упутство произвођача.

Транспорт у медијуму UMMt AMIES

Ставите 300 µl засејаног транспортног медијума у контејнер са UMMt AMIES медијумом

6.3 Складиштење узорака

Складиштење у AMIES медијуму или у универзалном медијуму за вирусе, хламидију, микоплазме и уреаплазме
Погледајте упутство произвођача.

Складиштење у UMMt AMIES Medium

Чим се посеје, UMMt AMIES медијум се може чувати на собној температури (18-25° C) 20 сати или 56 сати на температури 2-8° C. Ради чувања у трајању од три дана на -20°C, претходно додати 2 капи „Микоплазма стабилизатора“.

7 - ПРОИЗВОДЊА И КОНЗЕРВИСАЊЕ РЕАГЕНАСА

Сви реагенси излазе из производње спремни за употребу. Реагенси складиштени у изворном стању на 2-8°C стабилни до датума истека наведеног на етикети.

UMMt-медијум се краткотрајно може чувати на собној температури (3 месеца), али му је боља стабилност на 2-8°C.

8 - ОБАВЕЗНО, АЛИ НИЈЕ УКЉУЧЕНО У ИСПОРУКУ

Узорак материјала (брисеви заједно са транспортним медијумом Friends или универзални медијум за хламидију, микоплазму и уреапласма вирусе), пипете и преносни чуњева MYCOPLASMA Stabilizer (Art. 00064) ако је потребно чување узорка у UMMt 3 дана на -20°C; Пећ калибрирана на 37 ± 1°C контејнера за контаминирани отпад и минерална уља.

9 - ПОСТУПАК

Оставите реагенсе на собној температури 20 до 30 минута.

9.1 Засејавање UMMt AMIES посуде

Ако се транспорт врши у једном AMIES медијуму са 300µL AMIES-медијума или универзалниг медијума за вирусе, хламидије, микоплазме, и уреаплазме; онда пређите директно на корак 9.2.

Ако се транспорт узорка изводи у АМИЕС медијуму или неком универзалном медијуму за вирусе, хламидије, микоплазме и уреоплазме, онда додајте 300µl овог транспортног медијума у једну посуду са UMMt AMIES.

9.2 Засејавање галерије

Уклоните лепљиви филм повлачењем језичка и распоредите један за другим у јажице:

Јажице 1-24 100µL сејања uMMt AMIES Medium
Јажице 1-24 2 капи минералног уља

Проверите галерију покретањем „система за затварање“ на поклопцу. Идентификујте узорак.

Чувајте преостали медијум из UMMt-посуде на температури од 2-8°C најмање 48 сати, како би се евентуално могла извршити провера.

9.3 Инкубација галерије

Инкубирајте галерију на 37 ± 1°C током 24 сата.

Инкубација галерије може се продужити на 48 сати у случају да у року од 24 сата течни узорци буду негативни.

10 - ЧИТАЊЕ И ТУМАЧЕЊЕ

10.1 Валидација

Проверите да ли су све јажице у галерији прозирне. Замућена јажица указује на бактеријску контаминацију. У овом случају поновите анализу.

10.2 Читање и тумачење

Читање резултата ограничено је на препознавање боја створених у различитим јажицама у галерији. Раст урогениталне микоплазме у јажицама доводи до алкализације медијума који се пребојава у црвено. У одсуству раста урогениталне микоплазме, медијум остаје жут. Наранџасту боју треба сматрати позитивним тестом (гранична вредност).

У случају негативног теста после 24 часа, тест мора да се протумачи после 48 сати. Погледајте табелу резултата за оцену теста.

10.2.1 Пребројавање (јажице 1, 2, 3 и 14)

Пронађите јажице које су постале наранџасте или црвене и протумачите их:

1 U.u.-вредности од 10³ CCU/mL
1 i 2 U.u.-вредности од 10⁴ CCU/mL
1, 2 i 3 U.u.-вредности ≥ 10⁵ CCU/mL
14 M.h. вредности ≥ 10⁴ CCU/mL

Патолошка улога микоплазме у урогениталним инфекцијама тумачи се према одређеним препорукама (1,3,7). За *U. urealyticum* патолошке вредности које се обично задржавају су: ≥10⁴ CCU/mL за узорак са уретре, ≥10³ CCU/mL за први млаз урина или сперме (чак и ако нова локална препорука наводи граничну вредност на ≥10⁴ CCU/mL за сперму указује на (7)). За *M. hominis* је присуство при вредности ≥10⁴ CCU/mL абнормално у цервиковагиналном брису (1, 3).

10.2.2 Тест осетљивости на антибиотике (јажице од 4 до 13, затим 15 до 24)

Пребојавање подлоге у јажицама са антибиотиком одражава способност соја да се развије у присуству испитиване концентрације антибиотика. Жута боја подлоге одражава немогућност соја да се развије у присуству тестиране концентрације антибиотика. Сојеви су класификовани као осетљиви или отпорни на антибиотике према следећим критеријумима тумачења које је дефинисао CLSI (2) за левофлоксацин, моксифлоксацин, клиндамицин, тетрациклин, еритромицин и телитромицин.

Табела са критеријумима MIC (µg/mL):

Класа	Антибиотик	U.u.		M.h.		Напомене
		S	R	S	R	
Хинолон	Левофлоксацин	≤ 2	≥ 4	≤ 1	≥ 2	
	Моксифлоксацин	≤ 2	≥ 4	≤ 0,25	≥ 0,5	
Линкозамид	Клиндамицин	/	/	≤ 0,25	≥ 0,5	
Тетрациклин	Тетрациклин	≤ 1	≥ 2	≤ 4	≥ 8	
	Доксициклин	≤ 1	≥ 2	≤ 4	≥ 8	
Макролид	Еритромицин	≤ 8	≥ 16	/	/	Сојеви који су осетљиви на еритромицин такође су осетљиви на азитромицин.

Помоћ при интерпретацији:

Тест осетљивости за U.u.

Антибиотик	LVX			MXF			ERY			TET			DOX		
	2	4	инт*	2	4	инт*	8	16	инт*	1	2	инт*	1	2	инт*
концентрација (µg/mL)	-	-	S	-	-	S	-	-	S	-	-	S	-	-	S
Профил	+	-	R	+	-	R	+	-	R	+	-	R	+	-	R
	+	+	R	+	+	R	+	+	R	+	+	R	+	+	R

инт* = интерпретација

M.h. тест осетљивости

Антибиотик	LVX			MXF			CLI			TET			DOX		
	1	2	инт*	0,25	0,5	инт*	0,25	0,5	инт*	4	8	инт*	4	8	инт*
концентрација (µg/mL)	-	-	S	-	-	S	-	-	S	-	-	S	-	-	S
Профил	+	-	R	+	-	R	+	-	R	+	-	R	+	-	R
	+	+	R	+	+	R	+	+	R	+	+	R	+	+	R

инт* = интерпретација

Сој се назива осетљивим када је његов раст инхибиран у обе критичне концентрације антибиотика. Сој се назива резистентним, кад његов раст при високим концентрацијама антибиотика је заустављен а при ниским концентрацијама није, или кад његов раст при две критичне концентрације антибиотика није заустављен.

M. hominis је инхерентно отпоран на 14 и 15 угљеничне макролиде, укључујући еритромицин.

У неким популацијама резистенција на тетрациклин може достићи 45% за U.u. и 39,6% за M.h. (2). Пријављена је резистенција на хинолон (U.u. и M.h.) (5, 6) и клиндамицин (M.h.), али преваленца није позната.

11 - ПОСЕБНИ СЛУЧАЈЕВИ

Ако су вредности U.u. или M.h. врло високе, све јажице у галерији постају црвене. Тада се препоручује разблаживање узорка ради тачнијег резултата. У овом случају, наставите на следећи начин:

Засејте нову нову UMMt-посуду са 260 µL оригиналног UMMt-AMIES медија који је чуван на 2-8°C (§ 9.1). Засејте нову галерију новозасејаним UMMt-AMIES медијем.

При тумачењу бројања мора се узети у обзир разблажење (1:10). Ако је потребно, потврдите присуство микоплазми на А7 агару поновним изоловањем са оригиналног UMMt-медија складиштеног на 2-8°C (§ 9.1). Нестабилна температура инкубације или <36°C (често отварање грејне коморе, хетерогеност температуре у грејној комори...) могу успорити кинетику раста микоплазми.

12 - КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Контрола квалитета може обавити из *U. urealyticum* или *M. hominis* сојева из MYCOPLASMA CONTROL Kits (Арт. 00900) или из лиофилизованог колективног соја (*U. urealyticum* ATCC 27815 или *M. hominis* ATCC23114), која је претходно калибрирана на 10⁴⁻⁵ CCU/mL.

Посејте MYCOFASTMYCOFAST *Revolution* 2 галерију и наставите тест како је назначено у овом приручнику (§9 и 10)

Очекивани резултати у наставку (ATCC):

MYCOFAST Revolution

	U.u. 10 ³	U.u. 10 ⁴	U.u. ≥10 ⁵	M.h. ≥10 ⁴	LVX	MXF	ERY	TET	DOX	CLI
U.u.-сој ATCC 27815	+	+	+/-	-	S	S	S	S/R	S	НИ*
M.h.-сој ATCC 23114	-	-	-	+	S/R	S	НИ*	S	S	S

НИ* (Не може се интерпретирати)

13 - ОГРАНИЧЕЊА МЕТОДЕ

Неке бактерије, присутне у броју >10⁶⁻⁷ CFU/mL поседују уреазу која може да обезбоди све јажице у галерији. Њихово присуство може се потврдити изоловањем на чоколадном агару из изворног UMMt- медија који је чуван на 2-8°C (§ 9.2).

Базна pH-вредност узорковања (pH ≥ 8) може довести до промене боје медија. У овом случају, разблажите узорак (1:10) у другом UMMt AMIES-медију и поново протумачите узимајући у обзир разблажење.

Кисели узорак са pH-вредношћу (pH ≤ 5) може успорити појаву промене боје.

Узорак који садржи крв може променити боју јажица MYCOFAST *Revolution* 2 галерије, што ће бити протумачено као позитиван резултат. У овом случају, разблажите узорак (1:10) у другом UMMt AMIES-медију и поново протумачите узимајући у обзир разблажење. Узорак који у малој мери садржи микоплазму (<10³ CCU/mL) може резултирати случајном бојом у разним јажицама у галерији. Као и код сваке методе идентификације сојева, на резултат утиче квалитет начина узорковања, као и избор система транспорта и складиштења.

Негативан тест не мора нужно значити да не постоји инфекција.

14 - ПЕРФОРМАНСЕ

14.1 Идентификација - пребројавање

% укупне подударности		U.u.	M.h.	U.u./M.h.
Иzolовани сојеви (Вредност ≤10 ³ CCU/mL) (погледајте §14.1.1 и коментар 1)	очитати након 24 сата	88.9	НА*	НА*
	очитати према § 9.3	86.7	НА*	НА*
Иzolовани сојеви (вредности ≥10 ⁴ CCU/mL) (погледајте § 14.1.1)	очитати након 24 сата	91	96.4	93.7
	очитати према § 9.3	82.1	92.5	87.3
Вагинални брис (погледајте § 14.1.2)	очитати према § 9.3	88.2	100	94

НА*: Није применљиво

14.1.1 На изолованим сојевима

Извршено је упоредна студија са 26 изолованим сојем (ATCC и колективни сојеви) који су тестирани одвојено (U.u. или M.h.) у 3 транспортна референтна медија (Sigma Transwab и Sigma VCM Medical Wire и ESwab Collection Kit од BD) и неколико разблажења (укупно 279 тестова).

Добијени резултати се упоређују са резултатима броја микроразређења.

За тумачење са патолошким прагом 10^3 CCU/mL и читавањем резултата након 24 сата укупна подударност У.и. је 88,9% (имамо 14 лажно позитивних резултата: 13 за вредности 10^2 CCU/mL и 1 за вредности 10^3 CCU/mL, и 17 лажно негативних: 11 за вредности 10^3 CCU/mL, 5 за вредности 10^4 CCU/mL и 1 за вредности 10^5 CCU/mL наведених у поступку пребројавања микроразређења).

За тумачење са патолошким прагом 10^4 CCU/mL и читавањем резултата након 24 сата укупна подударност У.и. је 91% (имамо 18 лажно позитивних резултата за вредности 10^2 - 10^3 CCU/mL и 7 лажно негативних за вредности 10^4 - 10^5 CCU/mL у поступку пребројавања микроразређења).

Укупна подударност за М.х. је 96,4% код читавања резултата након 24 сата (имали смо лажно позитиван резултат за вредност 10^3 CCU/mL и 9 лажно негативних за вредност 10^4 CCU/mL у поступку пребројавања микроразређења).

Укупна подударност У.и. + М.х. приликом читања резултата после 24 часа је 93,7%.

За тумачење са патолошким прагом од 10^3 CCU/mL и читање резултата према протоколу описаном у летку (§ 9.3), свеукупно подудрање за У.и. је 86,7% (навели смо 35 лажних позитивних: 34 за вредности 10^2 CCU/mL и један за вредност 10^3 CCU/mL и 2 лажна негативна: за вредности на : 10^3 CCU/mL у поступку пребројавања микроразређења).

За интерпретацију са једном патолошким граничном вредношћу, која је одређена на 10^4 CCU/mL и читавањем резултата према протоколу описаном у упутству за употребу (§ 9.3) износи укупна подударност за У.и. 82,1% (излистали смо 49 лажно позитивних резултата: за вредност 10^2 - 10^3 ЦЦУ/мл и 1 негативно лажан резултат за вредност 10^4 CCU/mL у процесу микро разређења). Укупна подударност за М.х. је 92,5% за читавање резултата према приложном протоколу у упутству за употребу (§ 9.3) (навели смо 21 лажно позитивна за вредност од 10^2 - 10^3 CCU/mL у методи пребројавања микроразређења).

укупно подударање У.и. + М.х. код читавања резултата према приложном протоколу у упутству за употребу § 9.3) је 87,3 %.

14.1.2 На клиничким узорцима

Једна упоредна студија се изводила на вагиналним узорцима (n=59), на сувим тупферима у транспортним медијима (Sigma Transwab, Sigma VCM Medical Wire и ESwab Collection Kit BD). Резултати добијени уз примену MYCOFAST *Revolution* 2 AMIES упоређују се са онима добијеним методом пребројавања уз микроразређивање.

Укупна подударност за У.и. је 88,2% (навели смо 3 лажно позитивна за вредност од 10^4 - 10^5 - 10^6 CCU/mL и 4 лажно позитивна резултата за читавање резултата према приложном протоколу у упутству за употребу (§ 9.3) (навели смо 21 лажно позитиван резултат за вредност од 10^2 - 10^3 CCU/mL у методи пребројавања микроразређења). укупно подударање У.и. + М.х. код читавања резултата према приложном протоколу у упутству за употребу § 9.3) је 87,3 %.

14.2 Тест осетљивости

Упоредна студија спроведена је у националној референтној лабораторији између методе за одређивање минималних инхибиторних концентрација (MIC) у течном медијуму и методе MYCOFAST *Revolution* 2-методе.

Тестирани сојеви (7 *U. urealyticum*, 11 *U. parvum* и 16 *M. hominis*) су референтни сојеви, дивљи клинички сојеви или сојеви који су развили резистенцију. Сваки сој се тестира у разблажењу од 10^3 - 10^4 и 10^5 CCU/mL у UMMt 3 mL.

За вредности 10^4 и 10^5 CCU/mL резултати су очитани и протумачени након 24 сата инкубације.

За вредности 10^3 CCU/mL, резултати су очитани након 48 сати инкубације и протумачени ако је тест био негативан у року од 24 сата.

Резултати обе методе тумаче се као осетљиви (S) или резистентни (R) у

складу са CLSI-препоручама.

Укупна подударност за *U. urealyticum/U. parvum* износи 95,5 %. Укупна подударност за *M. hominis* је 100 %.

Подударност	<i>Ureaplasma urealyticum / parvum</i> (n=40)					<i>Mycoplasma hominis</i> (n=28)				
	TET	DOX	MXF	LVX	ERY	TET	DOX	MXF	LVX	CLI
	34	38	40	39	40	28	28	28	28	28
DM	5 ^a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DTM	1 ^b	2 ^c	0	1 ^d	0	0	0	0	0	0

DM: велико неподударање, DTM: веома велико неподударање

a: неподударање при 10^3 CCU/mL (референца-MIC bei 0,5 µg/mL), 4 неподударање при 10^5 CCU/mL (референца-MIC при 0,5 - 1 и 8 µg/mL).

b :1 неподударање при 10^5 CCU/mL (референца-MIC 8 µg/mL).

c: 1 неподударање при 10^3 UCC/mL (референца-MIC 8 µg/mL); . 1 неподударање при 10^5 CCU/mL (референца-MIC 2 µg/mL)

d:1 неподударање при 10^5 CCU/mL (референца-MIC 4 µg/mL).

15 - ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА

Одлагање отпада мора се извршити у складу са хигијенским прописима који важе за ову врсту реагенса у земљи употребе.

16 - СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ

1 - BEBEAR C., BEBEAR C.M., 2007. Infections humaines à mycoplasmes. Revue Francophone des Laboratoires. N°391, 63-69.

2 - Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). 2011. Methods for Antimicrobial Susceptibility Testing for Human Mycoplasmas; Approved Guideline. CLSI Document M43-A. Vol.31 - N°19.

3 - PEREYRE S., BEBEAR C.M., BEBEAR C. 2001. Les mycoplasmes en pathologie humaine. Revue Française des Laboratoires. Supplément au N°329, 34-36.

4 - TAYLOR-ROBINSON D. 1995. *Ureaplasma urealyticum* (T-strain *Mycoplasma*) and *Mycoplasma hominis*, p. 1713-1718. Dans Mandell G. L., Bennet J. E. and Dolin R. (ed.). principles and practices of infectious diseases, 4th ed., vol. 2, Churchill Livingstone, New York.

5 - WAITES Ken B. , Brenda Katz and Robert L. Schelonka. 2005. Mycoplasmas and Ureaplasmas as Neonatal Pathogens. Clin. Microbiol. Rev. Vol.18 -N°4 -757-789.

6 - Waites KEN B, Donna M. Crabb, and Lynn B. DuGy. 2008. Comparative In Vitro Activities of the Investigational Fluoroquinolone DC-159a and Other Antimicrobial Agents against Human Mycoplasmas and Ureaplasmas. ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Vol. 52, No. 10, 3776–3778.

7 - Rémic 2015 - Référentiel en Microbiologie Médicale (Société Française de Microbiologie) - (5ème édition)

Измене од последње ревизије означене су сивом бојом.



ELITech MICROBIO
 Parc d'activités du Plateau
 allée d'Athènes
 83870 SIGNES
 ФРАНЦУСКА
 ☎: 33 (0)4 94 88 55 00
 ☎: 33 (0)4 94 32 82 61
<http://www.elitechgroup.com>