

MYCOFAST Revolution ATB+

Дијагноза урогениталних микоплазми

Препознавање-

Бројање-

Идентификација

Осетљивост на антибиотику

25 тестова (арт. 00070)

CPB 0409-SR-2023-08

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

Тестови су намењени искључиво за једнократну употребу.



1 - НАМЕНА

Комплет MYCOFAST Revolution ATB+ препознаје, броји и идентификује *Ureaplasma Urealyticum* / *Ureaplasma parvum* (U.u.) and *Mycoplasma hominis* (M.h.) из различитих клиничких узорака.

Комплет MYCOFAST Revolution ATB+ такође испитује осетљивост U.u. и M.h. на 11 различитих антибиотика према 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-лактамине 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* und *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, превремни 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 ATB+ је течна метода 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-наранџасте 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 антибиотику.

4 - РЕАГЕНСИ

Опис	Број
UMMt: Посуда за 3 mL бујона микоплазме са антибиотикима и конзервансима. pH: 6,0 ± 0,1.	25
MYCOFAST® Revolution ATB+: галерија са 24 јажице, упакована у алуминијску врећицу са интегрисаним средством за сушење.	25
Систем затварања: Заштитни поклопац од прозирне пластике за покивање засејане галерије.	25

Die MYCOFAST-Galerie Revolution ATB+ садржи у 24 јажице у дехидратизованом облику медије за раст микоплазми (серум ждрбених кобила, екстракт квасца, цистеин, аргинин, уреу, фенол црвено, антибиотику, pH: 6,1 ± 0,1) и 11 антибиотика у концентрацији 1 до 4:

		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11			
		ROX	TEL	CLI	ERY		TET							
		2	4	0.5	0.25	16	8	8	4	2	1			
24	PRI	2	MYCOFAST® Revolution ATB+									1	OFX	22
23	JOS	2										2	MIN	21
		Uu	Uu	Mh	LVX			MXF						
		10 ³	≥10 ⁴	≥10 ⁴	1	2	4	0.25	0.5	2	4			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

Јажица 1/2: пребројавање U.u. за вредности 10³ и ≥10⁴ CCU/mL (пуферисани раствор и Lincosyldn, који инхибира раст M.h.) (у плавој боји)

Јажица 3: пребројавање M.h. за вредности ≥10⁴ CCU/mL (у црвеној боји)

Јажица 4/5/6: процена осетљивости микоплазме на левофлоксацин (LVX) при 1/2/4 µg/mL

Јажица 7/8/9/10: процена осетљивости микоплазме на оксифлаксацин (MXF) при 0,25/0,5/2/4 µg/mL

Јажица 11/12/13/14: процена осетљивости микоплазме на тетрациклин (TET) при 1/2/4/8 µg/mL

Јажица 15/16: процена осетљивости микоплазме на еритромицин (ERY) при 8/16 µg/mL (у црвеној боји)

Јажица 17/18: Процена осетљивости микоплазме на клиндамицин (CLI) 0,25/0,5 µg/mL (у плавој боји)

Јажица 19: Процена осетљивости микоплазме на телитромидин (TEL) у 4 µg/mL

Јажица 20: Процена осетљивости микоплазме на Рокитхромидне (ROX) при 2 µg/mL

Јажица 21: Процена осетљивости микоплазме на миноцидин (MIN) на 2 µg/mL

Јажица 22: Процена осетљивости микоплазме на офлоксацин (OFX) у 1 µg/mL

Јажица 23: Процена осетљивости микоплазме на јосамицин (JOS) при 2 µg/mL

Јажица 24: Процена осетљивости микоплазме на пристинамицин (PRI) при 2 µg/mL

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.

Реагенсима 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 са методом MYCOFAST указује на колонизацију урогениталном микоплазмом, али се не може користити као једина метода за клиничку дијагнозу. Њу поставља лекар на основу биолошких резултата и клиничких симптома.

6 - ПРИКУПЉАЊЕ И ОБРАДА УЗОРАКА

6.1 Узимање узорака

Цервикално-вагинални узорци

Користите само дакронски или рајонски брис или цито-четку. 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 узроковања.

Брисеви уретре

Очистите меатус и уклоните узорак тупфером или састругавањем ћелија.

Сперма, урин

Сакупите сперму или први млаз урина у стерилну посуду.

6.2 Транспорт у медијуму UMMt AMIES

Суви узорци бриса: Убаците брис у посуду са UMMt-медијумом 3 mL

Узорци течности: Засејте једну посуду медијумом UMMt од 3 mL и са 300 µL хомогенизоване течности.

6.3 Складиштење у UMMt-медијуму

Чим се посеје, медијум UMMt 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 комплету.

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

Не замрзавајте реагенсе из комплета.

8 - ПОТРЕБАН МАТЕРИЈАЛ КОЈИ НИЈЕ УКЉУЧЕН У ОБИМ ИСПОРУКЕ

Уређаји за узимање узорака (брисеви, цито-четке, стерилне бочице за узимање течних узорака), пипете и конуси за пренос MYCOPLASMA стабилизатора (арт. 00064) ако је потребно чување узорака у UMMt 3 дана на -20°C; грејна комора калибрисана на 37 ± 1 ° C Ц контејнер за контаминирани отпад и минерално уље

9 - ПОСТУПАК

Оставите реагенсе на собној температури 20 до 30 минута.

9.1 Засејавање галерије

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

Јажице 1-24 → 100 µL засејаног UMMt-медија

Јажице 1-24 → 2 капи минералног уља

Покријте 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.

9.2 Инкубација галерије

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

За пребројавање U.u. и M.h. прочитајте резултате након 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 жућ. Наранџасту боју треба сматрати позитивним тестом (гранична вредност). Ако се резултат очита након 48 сати за течне узорке са негативним тестом након 24 сата, открива се само присуство микоплазме, без пребојавања. Погледајте табелу резултата за оцену теста.

10.2.1 Пребројавање (јажице 1, 2 и 3)

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

1	U.u. вредност од 10^3 CCU/mL
1 и 2	U.u. вредност $\geq 10^4$ CCU/mL
3	Вредност M.h.; $\geq 10^4$ 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: $\geq 10^4$ CCU/mL за узорак са уретре, $\geq 10^3$ CCU/mL за први млаз урина или сперме (чак и ако нова локална препорука наводи граничну вредност на $\geq 10^4$ CCU/mL за сперму указује на (7)). За *M. hominis* је присуство са вредношћу $\geq 10^4$ CCU/mL абнормално у цервиковагиналном брису (1, 3).

10.2.2 Испитивање осетљивости (јажице 4 до 24)

Пребојавање подлоге у јажицама са антибиотиком одражава способност соја да се развије у присуству испитиване концентрације антибиотика. Жућа 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.

CLSI не дефинише критичне концентрације за друге антибиотике.

Критеријуми тумачења према MIC-у μ g/mL (критеријуми тумачења које је дефинисао CLSI):

Сој је **осетљив** када је његов раст инхибиран при критичној концентрацији или обе критичне концентрације антибиотика.

Сој је **отпоран** ако постоји:

1 / раст соја за испитивани антибиотик у једној јединој концентрацији.

2 / Раст у ниској концентрацији или у обе концентрације антибиотика за испитивани антибиотик у две концентрације.

Класа	Антибиотик	U.u.		M.h.		Напомене
		S	R	S	R	
Chinolone	Levofloxacin*	≤ 2	≥ 4	≤ 1	≥ 2	
	Moxifloxacin*	≤ 2	≥ 4	$\leq 0,25$	$\geq 0,5$	
	Ofloxacin	≤ 1	> 1	≤ 1	> 1	
Lincosamide	Clindamycin*	/	/	$\leq 0,25$	$\geq 0,5$	U.u. је природно отпоран на клиндамицин
Tetracycline	Tetracycline*	≤ 1	≥ 2	≤ 4	≥ 8	Сојеви осетљиви на тетрациклин су такође осетљиви на доксициклин.
	Minocycline	≤ 2	> 2	≤ 2	> 2	
Makrolide	Erythromycin*	≤ 8	≥ 16	/	/	Сојеви који су осетљиви на еритромицин такође су осетљиви на азитромицин. M.h. је природно отпоран на еритромицин.
	Roxithromycin	≤ 2	> 2	/	/	U.u. је природно отпоран на розитромицин
	Josamycin	≤ 2	> 2	≤ 2	> 2	
Ketolide	Telithromycin*	≤ 4	/	≤ 4	/	
Streptogramin	Pristinamycin	≤ 2	> 2	≤ 2	> 2	

(* критеријуме приказа дефинисао CLSI)

M. hominis је инхерентно отпоран на 14- и 15- угљеничне макролиде, укључујући еритромицин и рокситромицин, али осетљив на 16-угљеничне макролиде као што је јосамицин.

U. urealyticum је природно отпоран на линкозамиде (клиндамицин).

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.

Помоћ у тумачењу:

Тест осетљивости за U.u.

ATB*	LVX				MXF				TET				ERY				
CONC* (μ g/mL)	1	2	4	int*	0,25	0,5	2	4	int*	1	2	4	8	int*	8	16	int*
Профил	-	-	-	S	-	-	-	-	S	-	-	-	-	S	-	-	S
	+	-	-	S	+	-	-	-	S	+	-	-	-	R	+	-	R
	+	+	-	R	+	+	-	-	S	+	+	-	-	R	+	+	R
	+	+	+	R	+	+	+	-	R	+	+	+	-	R	/	/	/
	/	/	/	/	+	+	+	+	R	+	+	+	+	R	/	/	/

* ATB = антибиотици, * CONC = концентрација, * INT = интерпретације

Тест осетљивости за U.u.

ATB*	TEL	ROX	MIN	OFX	JOS	PRI						
CONC* (μ g/mL)	4	int*	2	int*	2	int*	1	int*	2	int*	2	int*
Профил	-	S	-	S	-	S	-	S	-	S	-	S
	+	/	+	R	+	R	+	R	+	R	+	R

Тест осетљивости за M.h.

ATB*	LVX				MXF				TET				CLI				
CONC* (μ g/mL)	1	2	4	int*	0,25	0,5	2	4	int*	1	2	4	8	int*	0,25	0,5	int*
Профил	-	-	-	S	-	-	-	-	S	-	-	-	-	S	-	-	S
	+	-	-	R	+	-	-	-	R	+	-	-	-	S	+	-	R
	+	+	-	R	+	+	-	-	R	+	+	-	-	S	+	+	R
	+	+	+	R	+	+	+	-	R	+	+	+	-	R	/	/	/
	/	/	/	/	+	+	+	+	R	+	+	+	+	R	/	/	/

Тест осетљивости за M.h.

ATB*	TEL	ROX	MIN	OFX	JOS	PRI						
CONC* (μ g/mL)	4	int*	2	int*	2	int*	1	int*	2	int*	2	int*
Профил	-	S	-	S	-	S	-	S	-	S	-	S
	+	/	+	R	+	R	+	R	+	R	+	R

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 UMMt-посуду (3 ml) са 300 μ l оригиналног UMMt-медија који је чуван на 2-8° C (§ 9.1).

Засејте нову галерију новозасејаним UMMt-медијем.

При тумачењу бројања мора се узети у обзир разблажење (1:10). Ако је потребно, потврдите присуство микоплазме на А7 агару поновним изоловањем са оригиналног UMMt-медија складишног 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 микоплазме.

12 - КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Контрола квалитета може обавити из *U. urealyticum* или *M. hominis* сојева из MYCOPLASMA CONTROL Kits (Art. 00900) или из лиофилизованог колективног соја (*U. urealyticum* ATCC 27815 или *M. hominis* ATCC23114), која је претходно калибрирана на $10^{4,5}$ CCU/mL. Посејте MYCOFAST *Revolution* ATB+ галерију и наставите тест како је назначено у овом приручнику (§9 и 10)

Очекивани резултати у наставку (ATCC):

MYCOFAST *Revolution* ATB+

	U.u. 10 ⁵	U.u. $\geq 10^4$	M.h. $\geq 10^4$	LVX	MXF	TET	ERY
U.u.-coj ATCC 27815	+	+	-	S	S	S/R	S
M.h.-coj ATCC 23114	-	-	+	S/R	S	S	R

	CLI	TEL	ROX	MIN	OFX	JOS	PRI
U.u.-coj ATCC 27815	R	S	S/R	S	S/R	S	S
M.h.-coj ATCC 23114	S	S/R	R	S	S	S	S

13 - ОГРАНИЧЕЊА МЕТОДЕ

Неке бактерије, присутне у броју $> 10^{6-7}$ 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 чуваног на 2-8° C (§ 9.1).

Базна pH-вредност узорковања (pH ≥ 7) може довести до промене боје медија. У овом случају, разблажите узорак (1:10) у другом UMMt-медију и поново протумачите узимајући у обзир разблажење.

Кисели узорак са pH-вредношћу (pH $\leq 5,5$) може успорити појаву промене боје.

Узорак који садржи крв може променити боју јажица MYCOFAST *Revolution* ATB+ галерије, што ће бити протумачено као позитиван резултат. У овом случају, разблажите узорак (1:10) у другом UMMt-медију и поново протумачите узимајући у обзир разблажење. Узорак који у малој мери садржи микоплазму (< 10^3 CCU/mL) може резултирати случајном бојом у разним јажицама у галерији. Као и код било које друге методе испитивања клица, квалитет узорка зависи од резултата испитивања. Негативан тест не мора нужно значити да не постоји инфекција.

14 - МОГУЋНОСТИ

14.1 Идентификација - пребројање

% укупне подударности	U.u.	M.h.	U.u./M.h.
Иzolовани сојеви (вредности $\geq 10^3$ CCU/mL) (резервоар § 14.1.1)	97,7	без података	без података
Иzolовани сојеви (вредности $\geq 10^{4+}$ CCU/mL) (види § 14.1.1)	96,5	98,9	97,8
Вагинални клинички узорци	100	95,7	97,8
Течни клинички узорци: урин	96,6	97,7	97,1

Није применљиво

14.1.1 На изолованим сојевима

Извршено је упоредна студија са 21 изолованим сојем (ATCC и колективни сојеви) који су тестирани одвојено (U.u. или M.h.) у неколико разблажења (укупно 85 тестова).

Добијени резултати се упоређују са резултатима броја микроразређења. За тумачење са патолошким прагом једнаким 10^3 CCU/mL, глобална подударност за U.u. је 97,7% (имамо 2 лажно позитивна резултата за вредности на 10^3 CCU/mL наведена у опису поступка пребројавања микроразређења).

За тумачење са патолошким прагом једнаким 10^4 CCU/mL је успостављена, укупна подударност U.u. је 96,5% (имамо 3 лажно позитивна резултата за вредности на 10^3 CCU/mL наведених у поступку пребројавања микроразређења). Укупна подударност за M.h. је 98,9% (имамо лажно позитивну вредност од 10^3 CCU/mL наведених у поступку пребројавања микроразређења).

Укупна подударност U.u. и M.h. је 97,8%.

14.1.2 На клиничким узорцима

Прво упоредно испитивање изведено је на вагиналним клиничким узорцима (n = 23) прикупљеним у сувим брисевима. Резултати добијени уз примену MYCOFAST *Revolutio*NATB+ упоређују се са онима добијеним методом пребројавања уз микроразређивање.

Укупна подударност за U.u. је 100%, а за M.h. укупна подударност је 95,7% (при вредности од 10^2 CCU/mL у течној методи микроразређивања навели смо лажно позитивне).

Извршена је друга упоредна студија са клиничким узорцима урина (n = 88).

Резултати су очитани након 48 сати инкубације и протумачени ако је тест био негативан након 24 сата. Забележено је само присуство микоплазме без њиховог бројања, као што се препоручује за узорак течности.

Резултати добијени уз примену MYCOFAST *Revolutio*NATB+ упоређују се са онима добијеним методом пребројавања уз микроразређивање.

Укупна подударност за U.u. је 96,6% (навели смо 1 лажно негативан за вредност од 10^4 CCU/mL у методи пребројавања микроразређења и 2 лажно позитивна за вредности од 10^2 CCU/mL у методи пребројавања микроразређења).

Укупна подударност за M.h. је 97,7% (навели смо 2 лажно позитивна за вредност од 10^2 CCU/mL у методи пребројавања микроразређења).

Укупна подударност за U.u. и M.h. је 97,1%.

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 *Revolutio*NATB+.

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 разблажењима од 10^3 - 10^4 и 10^5 CCU/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 *Ureaplasma urealyticum* / *Ureaplasma parvum* је 93,8% (394/420).

Укупна подударност за *Mycoplasma hominis* за вредности испод 10^4 - 10^5 CCU/mL износи: 93,4% (227/243).

Подударност	<i>Ureaplasma urealyticum</i> / <i>parvum</i> (n=42)									
	TET	MIN	MXF	LVX	OFX	ERY	JOS	PRI	TEL	ROX
	39	38	37	40	34	41	42	42	42	39
DM	3	4	4	2	4	1	0	0	0	0
DTM	0	0	1 ^a	0	4 ^b	0	0	0	0	3 ^c

DM: велико неподударње, DTM: веома велико неподударње

a: Неподударње при 10^4 CCU/mL (референца - MIC при 4 μ g/mL)

b: 1 Неподударње при 10^4 CCU/mL (референца - MIC при 2 μ g/mL), 1 неподударње при 10^4 CCU/mL (референца - MIC при 1 μ g/mL), 1 неподударње при 10^5 CCU/mL (референца - MIC при 1 μ g/mL), 1 неподударње при 10^5 CCU/mL (референца - MIC при 2 μ g/mL)

c: 1 неподударност при 10^3 CCU/mL (референца - MIC при 2 μ g/mL), 1 неподударност при 10^4 CCU/mL (референца - MIC при 2 μ g/mL), 1 неподударност при 10^5 CCU/mL (референца - MIC при 4 μ g/mL)

Подударност	<i>Mycoplasma hominis</i> (n=27)								
	TET	MIN	MXF	LVX	OFX	JOS	PRI	TEL	CLI
	26	26	27	27	26	27	27	14	27
DM	0	0	0	0	0	0	0	13	0
DTM	1 ^a	1 ^b	0	0	1 ^c	0	0	0	0

a: Неподударње при 10^4 CCU/mL (референца - MIC >32 μ g/mL)

b: Неподударње при 10^5 CCU/mL (референца - MIC при 4 μ g/mL)

c: Неподударње при 10^5 CCU/mL (референца - MIC при 2 μ g/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, 4. Ausg., Bd. 2, Churchill Livingstone, New York.

5 - WAITES Ken B. , Brenda Katz and Robert L. Schelonka. 2005. Mycoplasmas and Ureaplasmas as Neonatal Pathogens. Clin. Micro- biol. 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, 3776-3778.5

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

Измене од последње ревизије означене су сивом бојом.



ELITech MICROBIO

Parc d'activités du Plateau

allée d'Athènes

83870 SIGNES

FRANCE

☎: 33 (0)4 94 88 55 00

Fax.: 33 (0)4 94 32 82 61

http://www.elitechgroup.com