

MYCOFAST *RevolutioN* ATB+

Diagnóstico de micoplasmas urogenitales

Detección
Recuento
Identificación
Sensibilidad a antibióticos
25 pruebas (REF 00070)

CPB 0409-ES-2023-08

Únicamente para diagnóstico *in vitro*, solo para uso profesional
Las pruebas son para un solo uso



1 - FINALIDAD

El estuche MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ permite la detección, el recuento y la identificación del *Ureaplasma urealyticum* / *Ureaplasma parvum* (U.u.) y de *Mycoplasma hominis* (M.h.) a partir de distintas muestras clínicas.

El estuche MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ permite, además, la detección de la sensibilidad de U.u. y de M.h. a 11 antibióticos diferentes, de conformidad con las recomendaciones del CLSI (Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio, por sus siglas en inglés) (2)

2 - INTRODUCCIÓN

Los micoplasmas, de los que hay varias especies censadas en el hombre en la actualidad, pertenecen a la clase de los mollicutes. Se diferencian de otras bacterias en numerosos aspectos, entre ellos la falta de pared, que les confiere una resistencia natural a los betalactámicos, así como una membrana rica en esteroides procedente de membranas de las células eucariotas sobre las que se fijan. Los micoplasmas son organismos relativamente frágiles, que se multiplican en un medio acelular solamente en presencia de muchos factores de crecimiento y a una temperatura óptima de 37 °C (4).

La mayor parte de los micoplasmas humanos son simples comensales. Las especies más comunes son las aisladas a partir del tracto urogenital, *U. urealyticum* y *M. hominis*. La especie *U. urealyticum* se divide en dos biovariedades: *U. urealyticum* y *U. parvum* (U.u.).

U.u. o M.h. pueden comportarse como verdaderos patógenos. Son responsables de infecciones genitales masculinas (uretritis no gonocócicas, epididimitis, prostatitis, infertilidad); infección ginecológica (vaginosis bacteriana, endometritis, salpingitis); trastornos de la reproducción (corioamnionitis, endometritis posparto, nacimientos prematuros, aborto espontáneo); problemas neonatales (poco peso al nacer, infecciones respiratorias, neurológicas, bacteriemias, absceso); infecciones extragenitales (artritis sépticas, artritis de reacción, otras localizaciones) (1).

El diagnóstico de las infecciones por micoplasma depende de la determinación de un umbral patológico y, por lo tanto, de un recuento. La aparición de resistencia de U.u. y M.h. a determinadas moléculas conduce a realizar una prueba de sensibilidad a los antibióticos (5, 6). Los antibióticos probados y los criterios de interpretación se adaptan al tratamiento de las infecciones por micoplasmas a nivel del tracto urogenital y en otros lugares extragenitales (2).

3 - PRINCIPIO

MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ es un método líquido basado en la capacidad de U.u. y de M.h. de metabolizar la urea y la arginina respectivamente. El crecimiento de micoplasmas en medio líquido se visualiza mediante el cambio de un indicador de color –el rojo de fenol– del amarillo anaranjado al rojo, lo que indica la alcalinización del medio debido a la liberación de amoníaco.

El crecimiento de micoplasmas así visualizado permite:

-el recuento basado en la velocidad de la hidrólisis de los sustratos, proporcional a la cantidad de gérmenes contenidos en la muestra.

- el estudio de la sensibilidad de U.u. y M.h. a los antibióticos.

4 – REACTIVOS

Descripción	Cantidad
UMMt: Frasco de 3 mL de medio de micoplasmas con antibióticos y agente conservador. pH: 6,0 ± 0,1.	25
MYCOFAST® <i>RevolutioN</i> ATB+: Galería de 24 pocillos envasada en un sobre de aluminio con un desecante integrado.	25
Sistema de cierre: Tapa de protección de la galería con el cultivo, en plástico transparente.	25

La galería MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ contiene, en forma deshidratada, en los 24 pocillos el medio de crecimiento de los micoplasmas (suero de caballo, extracto de levaduras, cisteína, arginina, urea, rojo de fenol, antibióticos, pH: 6,1 ± 0,1) y 11 antibióticos de 1 a 4 concentraciones:

	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® <i>RevolutioN</i> ATB+								1	OFX	22
23	JOS	2									2	MIN	21
	Uu	Uu	Mh	1	2	4	0.25	0.5	2	4			
	10 ³	≥10 ⁴	≥10 ⁴	LVX			MXF						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

Pocillos 1/2: Recuento de U.u. para tasas de 10³ y ≥ 10⁴ CCU/mL (solución tamponada y lincomicina inhibidora del crecimiento de M.h.) (en azul)

Pocillos 3: Recuento de M.h. para la tasa ≥ 10⁴ CCU/mL (en rojo)

Pocillos 4/5/6: Evaluación de la sensibilidad de los micoplasmas a la levofloxacina (LVX) a 1/2/4 µg/mL

Pocillos 7/8/9/10: Evaluación de la sensibilidad de los micoplasmas a la moxifloxacina (MXF) a 0,25/0,5/2/4 µg/mL

Pocillos 11/12/13/14: Evaluación de la sensibilidad de los micoplasmas a la tetraciclina (TET) a 1/2/4/8 µg/mL

Pocillos 15/16: Evaluación de la sensibilidad de los micoplasmas a la eritromicina (ERY) a 8/16 µg/mL (en rojo)

Pocillos 17/18: Evaluación de la sensibilidad de los micoplasmas a la clindamicina (CLI) a 0,25/0,5 µg/mL (en azul)

Pocillos 19: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la telitromicina (TEL) a 4 µg/mL

Pocillos 20: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la roxitromicina (ROX) a 2 µg/mL

Pocillos 21: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la minociclina (MIN) a 2 µg/mL

Pocillos 22: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la ofloxacina (OFX) a 1 µg/mL

Pocillos 23: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la josamicina (JOS) a 2 µg/mL

Pocillos 24: Evaluación de la sensibilidad de micoplasmas a la pristinamicina (PRI) a 2 µg/mL

5 - PRECAUCIONES DE EMPLEO

Los reactivos de este kit son solo para uso diagnóstico *in vitro* y deben ser manipulados por personal autorizado.

Las muestras y los reactivos sembrados son potencialmente infecciosos; deben manipularse con precaución, respetando las reglas de higiene y la reglamentación en vigor en el país de utilización de este tipo de producto.

Los reactivos que contienen materias primas de origen animal deben manipularse de acuerdo con las precauciones de uso.

No utilice los reactivos después la fecha de caducidad.

No utilice los reactivos deteriorados o mal conservados antes de usar. Un resultado positivo con el método MYCOFAST indica una colonización de los micoplasmas urogenitales, pero no puede servir por sí mismo para realizar un diagnóstico clínico. El diagnóstico debe ser realizado por el médico en función de los resultados biológicos y los síntomas clínicos.

6 - RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE LAS MUESTRAS

6.1 Recogida de las muestras

Muestras cérvico-vaginales

Utilizar únicamente un hisopo de Dacron o de rayón, o un citocapillo. Realizar

la toma de la muestra tras eliminar bien las secreciones del exocérnix mediante un primer hisopo.

Los micoplasmas tienen una gran afinidad por las células mucosas a las que se adhieren, por lo tanto, es esencial raspar bien la mucosa para obtener un buen resultado.

Muestras uretrales

Limpier el meato y recoger las muestras con el hisopo o por raspado de las células

Esperma, orinas

Recoger el esperma o el primer chorro de orina en un frasco estéril.

6.2 Transporte en medio UMMt

Muestras en hisopo seco: Descargar el hisopo en un frasco con medio UMMt.

Muestras líquidas: Sembrar un frasco con medio UMMt 3 mL con 300 µL de líquido homogeneizado.

6.3 Conservación en medio UMMt

Una vez sembrado, el medio UMMt puede conservarse a temperatura ambiente (18-25 °C) durante 20 horas, o a 2-8 °C durante 56 horas. Para una conservación durante 3 días a -20 °C, añadir previamente 2 gotas de «MYCOPLASMA Stabilizer».

7 - PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS REACTIVOS

Todos los reactivos están listos para usar. Los reactivos conservados a 2-8 °C en su estado original se mantienen estables hasta la fecha de caducidad indicada en el estuche.

El medio UMMt puede conservarse temporalmente (3 meses) a temperatura ambiente, pero presenta mejor estabilidad a 2-8 °C.

Los reactivos del estuche no deben congelarse.

8 - MATERIAL REQUERIDO NO SUMINISTRADO

Materia para muestras (hisopos, citocapillos, frascos estériles para recoger muestras líquidas), pipetas y conos de transferencia MYCOPLASMA Stabilizer (REF 00064) si se requiere conservación de la muestra en la UMMt por 3 días a -20°C; estufa calibrada a 37 °C ± 1 °C Recipiente para residuos contaminados, **aceite mineral**

9 - PROCEDIMIENTO

Poner los reactivos a temperatura ambiente durante 20 a 30 minutos.

9.1 Siembra de la galería

Retirar la película adhesiva tirando de la lengüeta y distribuir sucesivamente en los pocillos:

pocillos 1-24 100 µL de medio UMMt sembrado

pocillos 1-24 2 gotas d'aceite mineral

Tapar la galería mediante el «sistema de cierre» de la tapa.

Identificar la muestra.

Conservar el excedente del frasco UMMt a 2-8 °C durante 48 horas como mínimo para permitir una eventual verificación.

9.2 Incubación de la galería

Incubar la galería a 37 °C ± 1 °C durante 24 horas.

Para el recuento de los U.u. y M.h., leer los resultados en 24 horas. La incubación de la galería puede alargarse hasta 48 horas solo en el caso de muestras líquidas que resultan negativas después de 24 horas.

10 - LECTURA E INTERPRETACIÓN

10.1 Validación

Verificar que todos los pocillos están limpios. Un pocillo nublado indica contaminación bacteriana.

En este caso empezar otra vez la prueba.

10.2 Lectura e Interpretación

La lectura de los resultados consiste en identificar las coloraciones obtenidas en los diferentes pocillos de las galerías. El crecimiento de los micoplasmas urogenitales en los pocillos se traduce por una alcalinización del medio que cambia al rojo. En ausencia de crecimiento de micoplasmas urogenitales, el

medio permanece amarillo. Una coloración anaranjada debe ser considerada como un test positivo (tasa límite).

En el caso de que una lectura de resultado en 48 horas de muestra líquida tenga una prueba negativa en 24 horas, haga solamente la presencia de micoplasma detectado sin recuento. Para la interpretación de los resultados vea la hoja de resultados.

10.2.1 Recuento (pocillos 1, 2, y 3)

Marcar los pocillos que hayan cambiado a naranja o rojo e interpretar:

1	tasa U.u. de 10 ³ CCU/mL
1 y 2	tasa U.u. ≥ 10 ⁴ CCU/mL
3	tasa M.h. ≥ 10 ⁴ CCU/mL

El papel patológico de micoplasmas en infecciones urogenitales está sujeto a la interpretación de acuerdo con las recomendaciones específicas (1,3,7). Las proporciones patológicas indicadas habitualmente para *U. urealyticum* son: ≥ 10⁴ CCU/mL para una muestra uretral, ≥ 10⁵ CCU/mL para un primer chorro de orina o esperma (aunque una nueva recomendación menciona un umbral ≥ 10⁴ CCU/mL para al esperma [7]). Para *M. hominis* su presencia en una proporción > 10⁴ CCU/mL en una muestra cérvico-vaginal es anómala (1,3).

10.2.2 Prueba de sensibilidad (pocillos 4 a 24)

La reacción del medio en los pocillos que contienen antibiótico indica la capacidad de la cepa para desarrollarse en presencia de la concentración probada del antibiótico. El color amarillo del medio demuestra la incapacidad de la cepa de desarrollarse en presencia de la concentración probada del antibiótico. Las cepas se consideran sensibles o resistentes frente a los antibióticos según los criterios de interpretación siguientes, definidos por el CLSI (2) para la levofloxacina, la moxifloxacina, la clindamicina, la tetraciclina, la eritromicina y la telitromicina.

Para otros antibióticos, no hay concentraciones críticas definidas por el CLSI.

Criterios de interpretación de los MIC en µg/mL (criterios de interpretación definidos por el CLSI):

La cepa se considera **sensible** cuando su crecimiento es inhibido con una o dos concentraciones críticas del antibiótico

La cepa se considera **resistente** si:

- 1) el crecimiento de la cepa para el antibiótico se probó a una sola concentración.
- 2) el crecimiento está en la concentración baja o ambas concentraciones del antibiótico para el antibiótico probado en dos concentraciones.

Clase	Antibiótico	U.u.		M.h.		Comentarios
		S	R	S	R	
Quinolonas	Levofloxacina*	≤2	≥4	≤1	≥2	
	Moxifloxacina*	≤2	≥4	≤0,25	≥0,5	
	Ofloxacina	≤1	>1	≤1	>1	
Lincosamidas	Clindamicina*	/	/	≤0,25	≥0,5	U.u. es naturalmente resistente a la clindamicina
Tetraciclina	Tetraciclina*	≤1	≥2	≤4	≥8	Las cepas sensibles a la tetraciclina también lo son a la doxiciclina
	Minociclina	≤2	>2	≤2	>2	
Macrólidos	Eritromicina*	≤8	≥16	/	/	Las cepas sensibles a la eritromicina también lo son a la azitromicina. M.h. es naturalmente resistente a la eritromicina
	Roxitromicina	≤2	>2	/	/	M.h. es naturalmente resistente a la Roxitromicina
	Josamicina	≤2	>2	≤2	>2	
Ketólidos	Telitromicina*	≤4	/	≤4	/	
Streptograminas	Pristinamicina	≤2	>2	≤2	>2	

(* criterios de interpretación definidos por el CLSI)

M. hominis es naturalmente resistente a 14 y 15 macrólidos de carbono, incluyendo la eritromicina y roxitromicina, pero sensible a 16 macrólidos de carbono como la josamicina.

U. urealyticum es naturalmente resistente a las lincosamidas (clindamicina).

En determinadas poblaciones, el nivel de resistencia a la tetraciclina puede llegar al 45 % para los U.u. y al 39,6 % para los M.h. (2). Se han descrito resistencias a las quinolonas (U.u. y M.h.) (5, 6) y a la clindamicina (M.h.), pero se desconoce la prevalencia.

Ayuda con la interpretación:

Prueba de sensibilidad de U.u.

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

*ATB = antibióticos, *CONC = concentración, *INT = interpretaciones

Prueba de sensibilidad de U.u.

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

Prueba de sensibilidad de M.h.

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

Prueba de sensibilidad de M.h.

ATB*	TEL	ROX	MIN	OFX	JOS	PRI							
CONC* (µg/mL)	4	int*	2	int*	2	int*	1	int*	2	int*	2	int*	
Perfiles	-	S	resistencia natural	-	S	-	S	-	S	-	S	-	S
	+	/		+	R	+	R	+	R	+	R	+	R

11 - CASOS PARTICULARES

Para niveles muy elevados en U.u. o M.h., hay una reacción al rojo en todos los pocillos de la galería. En ese caso, se recomienda realizar una dilución de la muestra para obtener un resultado más preciso. En este caso, proceder de la siguiente manera:

Sembrar un nuevo vial de UMMt (3 mL) con 300 µL de medio UMMt original almacenado a 2-8°C (ver § 9.1).

Sembrar una nueva galería con las ayudas del nuevo medio UMMt obtenido.

Hay que tener en cuenta la dilución (1:10) para interpretar el recuento. Confirmar si es necesario en agar A7 la presencia de micoplasmas volviendo a aislar, a partir del medio UMMt de origen conservado a 2-8 °C (apartado 9.1). Una temperatura de incubación no constante o <36°C (frecuente apertura y heterogeneidad de la temperatura de la incubadora) pueden retrasar la cinética de crecimiento de los micoplasmas.

12 - CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad puede realizarse a partir de las cepas *U. urealyticum* o *M. hominis* del estuche MYCOPLASMA CONTROL (REF 00900) o a partir de una cepa de recogida liofilizada (*U. urealyticum* ATCC 27815 o *M. hominis* ATCC 23114) calibrada previamente a 10⁴-5 CCU/mL. Sembrar la galería MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ y continuar la prueba como se indica en este prospecto (apartados 9 y 10).

Resultados esperados a continuación (ATCC):

MYCOFAST *RevolutioN* ATB+

	U.u. 10 ³	U.u. ≥10 ⁴	M.h. ≥10 ⁴	LVX	MXF	TET	ERY
Cepa U.u. ATCC 27815	+	+	-	S	S	S/R	S
Cepa M.h. ATCC 23114	-	-	+	S/R	S	S	R

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

13 - LÍMITES DEL MÉTODO

Algunas bacterias, presentes en cantidad >10⁶⁻⁷ UFC/mL y que poseen una ureasa, pueden hacer virar todos los pocillos de la galería. Su presencia puede comprobarse volviendo a aislar en agar chocolate a partir del medio UMMt de origen conservado a 2-8 °C (apartado 9.1).

Un pH de muestra básica (pH > 7) puede hacer reaccionar el medio. En ese caso, diluir la muestra (1:10) en otro medio UMMt y realizar la interpretación teniendo en cuenta el recuento.

Un pH de muestra ácida (pH ≤ 5,5) puede ralentizar la aparición del cambio de color.

Una muestra que contenga sangre puede causar que los pocillos de la galería MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ cambien de color, interpretados como resultados positivos. En ese caso, diluir la muestra (1:10) en otro medio UMMt y realizar la interpretación teniendo en cuenta la dilución. Una muestra con una carga débil de micoplasmas (<10³ CCU/mL) puede provocar una reacción aleatoria en distintos pocillos de la galería. Al igual que con cualquier otro método de búsqueda de gérmenes, la calidad de la muestra condiciona el resultado de la prueba. Por lo tanto, una prueba negativa no indica forzosamente una ausencia de infección.

14 - RESULTADOS

14.1 Identificación - Recuento

Porcentaje de la concordancia global	U.u.	M.h.	U.u./M.h.
Cepas aisladas (tasa $\leq 10^3$ CCU/mL) (consultar el apartado 14.1.1)	97,7	NA	NA
Cepas aisladas (tasa $\geq 10^4$ CCU/mL) (consultar el apartado 14.1.1)	96,5	98,9	97,8
Muestras clínicas vaginales	100	95,7	97,8
Muestras clínicas líquidas; orina	96,6	97,7	97,1

NA: no aplicable

14.1.1 En cepas aisladas

Un estudio comparativo realizado con 21 cepas aisladas (cepas ATCC y cepas de recogida), analizadas por separado (U.u o M.h) con varias diluciones (85 pruebas en total).

Los resultados obtenidos se comparan con los obtenidos con otro método en medio líquido.

Para una interpretación con un umbral patológico establecido en 10^3 CCU/mL; la concordancia global para U.u. es del 97,7 % (se registraron 2 falsos positivos para tasas de 10^3 CCU/mL usando el método de recuento por microdilución).

Para una interpretación con un umbral patológico establecido en 10^4 CCU/mL; la concordancia global para U.u. es 96,5 % (se registraron 3 falsos positivos para tasas de 10^3 CCU/mL usando el método de recuento por microdilución). La concordancia global para M.h. es del 98,9 % (se registró un falso positivo para una tasa de 10^3 CCU/mL utilizando el método de recuento por microdilución).

La concordancia total U.u. y M.h. es 97,8 %.

14.1.2 En muestras clínicas

Se realizó un primer estudio comparativo en muestras clínicas vaginales (n=23) tomadas en hispos secos. Los resultados obtenidos con MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ se comparan con el método de recuento por microdilución líquida.

La concordancia global para U.u. es del 100 % y para M.h. la concordancia global es del 95,7 % (se registró un falso positivo para una tasa de 10^2 CCU/mL con el método de microdilución líquida).

Un segundo estudio comparativo se llevó a cabo utilizando muestras clínicas de orina (n=88).

Los resultados se leyeron e interpretaron después de 48 horas de incubación si la prueba era negativa en 24 horas. Se ha analizado la presencia de micoplasma solo sin recuento, como se recomienda proceder en el caso del muestreo de líquidos.

Los resultados obtenidos con MYCOFAST *RevolutioN* ATB+ se comparan con los obtenidos con otro método en medio líquido.

La concordancia global para U.u. es del 96,6 % (se registró 1 falso negativo para una tasa de 10^4 CCU/mL con el método de recuento por microdilución y 2 falsos positivos para tasas de 10^2 CCU/mL con el método de recuento por microdilución).

La concordancia global para M.h. es del 97,7 % (se registraron 2 falsos positivos para una tasa de 10^2 CCU/mL utilizando el método de recuento por microdilución).

La concordancia total U.u. y M.h. es 97,1 %.

14.2 Prueba de sensibilidad

El estudio comparativo se ha realizado en un laboratorio nacional de referencia entre el método de determinación de concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) en medio líquido y el método MYCOFAST *RevolutioN* ATB+. Las cepas probadas (7 *U. urealyticum*, 11 *U. parvum* y 16 *M. hominis*) son cepas de referencia, cepas clínicas silvestres o cepas que han desarrollado resistencia. Cada cepa se prueba en diluciones de 10^3 - 10^4 y 10^5 CCU/mL.

Para las tasas 10^4 y 10^5 CCU/mL, los resultados se leyeron e interpretaron

después de 24 horas de incubación.

Para 10^3 CCU/mL, los resultados se leyeron e interpretaron después de 48 horas de incubación si la prueba era negativa en 24 horas.

Los resultados de ambos métodos se interpretan como sensibles (S) o resistentes (R) según las recomendaciones del CLSI.

La concordancia global para *Ureaplasma urealyticum* / *Ureaplasma parvum* es del: 93,8 % (394/420).

La concordancia global para *Mycoplasma hominis* para tasas a 10^4 y 10^5 CCU/mL es del: 93,4 % (227/243).

Concordancia	<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: Discordancia mayor, DTM: Discordancia muy mayor

a: Discordancia obtenida a 10^4 CCU/mL (MIC de referencia a 4 μ g/mL)

b: 1 Discordancia obtenida a 10^3 CCU/mL (MIC de referencia a 2 μ g/mL), 1 discordancia a 10^4 CCU/mL (MIC de referencia a 1 μ g/mL), 1 discordancia a 10^5 CCU/mL (MIC de referencia a 1 μ g/mL), 1 discordancia a 10^6 CCU/mL (MIC de referencia a 2 μ g/mL)

c: 1 Discordancia obtenida a 10^3 CCU/mL (MIC de referencia a 2 μ g/mL), 1 discordancia a 10^4 CCU/mL (MIC de referencia a 2 μ g/mL), 1 discordancia a 10^5 CCU/mL (MIC de referencia a 4 μ g/mL)

Concordancia	<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: Discordancia obtenida a 10^4 CCU/mL (MIC de referencia > 32 μ g/mL)

b: Discordancia obtenida a 10^5 CCU/mL (MIC de referencia a 4 μ g/mL)

c: Discordancia obtenida a 10^5 CCU/mL (MIC de referencia a 2 μ g/mL)

15 - ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos deben eliminarse de conformidad con las normas de higiene y la reglamentación en vigor en materia de este tipo de reactivos en el país de uso.

16 - BIBLIOGRAFÍA

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)

Los cambios desde la revisión anterior, están resaltados en gris.



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>