



RapID™ ANA II System - 20 pk - R8311002

Para identificación de bacterias anaerobias de importancia médica

Productos requeridos:

RapID Inoculation Fluid 1 ml x 20 tubos ref.R 8325102

Spot Indole 15 ml/b ref. R8309002

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 3, tubo unidad, R20413

RapID™ CB Plus System - 20 pk - R8311008

Para identificación de corynebacterias de importancia médica y de otros bacilos Gram positivos coryneformes

Productos requeridos:

RapID Inoculation Fluid 2 ml x 20 tubos ref.R 8325106

Nitrate A ref. R8309003 15 ml/b

Nitrate B ref. R8309004 15 ml/b

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 4, tubo unidad, R20414

RapID™ NF Plus System - 20 pk - R8311005

Para identificación de bacterias Gram negativas, oxidasa positivas, no fermentadoras y para algunas fermentadoras de la glucosa seleccionadas.

RapID Inoculation Fluid 1 ml x 20 tubos ref.R 8325102

Spot Indole 15 ml/b ref. R8309002

Nitrate A 15 ml/b ref. R8309003

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 1, tubo unidad, R20411

Bactidrop oxidase 0,75 ml x 50 Ampollas / Pk ref. R21540

RapID™ NH System - 20 pk - R8311001

Para identificación de especies de *Neisseria*, *Haemophilus* y microorganismos relacionados, de importancia médica

RapID Inoculation Fluid 1 ml x 20 tubos ref.R 8325102

Spot Indole 15 ml/b ref. R8309002

Nitrate A 15 ml/b ref. R8309003

Nitrate B 15 ml/b ref. R8309004

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 3, tubo unidad, R20413

Bactidrop oxidase 0,75 ml x 50 Ampollas / Pk ref. R21540

RapID™ ONE System - 20 pk - R8311006

Para identificación de *Enterobacteriaceae* y otros bacilos Gram negativos, oxidasa negativos seleccionados

RapID Inoculation Fluid 2 ml x 20 tubos ref.R 8325106

Spot Indole 15 ml/b ref. R8309002

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 2, tubo unidad, R20412

Bactidrop oxidase 0,75 ml x 50 Ampollas / Pk ref. R21540

RapID™ SS/u System - 20 pk - R8311004

Para identificación de las bacterias urinarias mas frecuentes

RapID Inoculation Fluid 1 ml x 20 tubos ref.R 8325102

Spot Indole 15 ml/b ref. R8309002

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 1, tubo unidad, R20411

RapID™ STR System - 20 pk - R8311003

Para la identificación de los *Streptococci* de importancia médica y otras bacterias Gram positivas relacionadas

RapID Inoculation Fluid 1 ml x 20 tubos ref.R 8325102

McFarland Equivalence Turbidity Standard N° 1, tubo unidad, R20411

RapID™ Yeast Plus System - 20 pk - R8311007

Para identificación de levaduras y similares de importancia clínica

RapID Inoculation Fluid 2 ml x 20 tubos ref.R 8325106

ERIC™ (Electronic RapID Compendium) CD ROM R8323600



SISTEMAS AVANZADOS DE ANÁLISIS, S.L.

CIF: B-47700026

C/ Cardenal Torquemada, 24

Tel. 983 251 143 • 637 596 017

47010 VALLADOLID

www.analisisavanzados.com



RapID™ STR System

USO PREVISTO

El sistema RapID STR de Remel es un micrométodo cualitativo que utiliza sustratos convencionales y cromogénicos para la identificación de microorganismos médicamente importantes, como estreptococos y otros organismos relacionados, aislados en muestras clínicas humanas. El objetivo del sistema RapID STR es ayudar a identificar los estreptococos pertenecientes a los grupos A, B, C, D y G de Lancefield, estreptococos viridans y *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus* spp., *Aerococcus* spp., *Gemella* spp., *Leuconostoc* spp., *Pediococcus* spp., *Weissella confusa* y *Listeria monocytogenes*.¹⁻¹⁰ La relación completa de microorganismos detectados por el sistema RapID STR se incluye en el diagrama diferencial RapID STR.

RESUMEN Y EXPLICACIÓN

El sistema RapID STR está formado por (1) paneles RapID STR y (2) el reactivo RapID STR. Cada panel RapID STR tiene varios pocillos de reacción moldeados en la periferia de una bandeja de plástico desechable. Los pocillos de reacción contienen reactantes deshidratados y la bandeja permite la inoculación simultánea de cada uno de ellos con una cantidad predeterminada de inóculo. Como inóculo que rehidrata e inicia las reacciones de prueba se usa una suspensión del microorganismo de prueba en el líquido de inoculación RapID. Después de incubar el panel, se examina la reactividad de cada pocillo de prueba observando el desarrollo de un color. En algunos casos, se deben añadir reactivos a los pocillos para obtener el cambio de color. La combinazione dei valori positivi e negativi ottenuta dal test viene utilizzata per identificare il microorganismo, e viene confrontata con gli schemi di reattività contenuti in un database utilizzando l'Electronic RapID Compendium (ERIC™) o la Tabella Differenziale RapID STR.

PRINCIPIO

Las pruebas usadas en el sistema RapID STR se basan en la degradación microbiana de sustratos específicos detectados por varios sistemas indicadores. Los reactivos utilizados son una combinación de pruebas convencionales y pruebas cromogénicas de monosustrato, y se describen más adelante en la Tabla 1.

Tabla 1. Principios y componentes del sistema RapID STR

Nº de pocillo	Código de la prueba	Ingredientes de los reactivos	Cantidad	Principio	Bibliografía
Antes de la adición del reactivo:					
1	ARG	L-arginina	2,0%	La hidrólisis de la arginina libera productos alcalinos que aumentan el pH y cambian el indicador.	11-13
2	ESC	Esculina	0,5%	La hidrólisis de este glucósido libera esculetina, que reacciona con el ión férrico formando un compuesto de color negro.	12
3	MNL	Manitol	1,5%	La utilización del hidrato de carbono como sustrato da lugar a productos ácidos que bajan el pH e inducen el cambio del indicador.	1, 2, 11
4	SBL	Sorbitol	1,5%		
5	RAF	Rafinosa	1,2%		
6	INU	Inulina	1,5%		
7	GAL	p-nitrofenil- α ,D-galactósido	0,1%		
8	GLU	p-nitrofenil- α ,D-glucósido	0,1%	La hidrólisis del glucósido incoloro p-nitrofenil-sustituido o fosfoéster libera p-nitrofenol amarillo.	14-16
9	NAG	p-nitrofenil-n-acetil- β ,D-glucosaminida	0,1%		
10	PO ₄	p-nitrofenil fosfato	0,2%		
Después de añadir el reactivo:					
7	TYR	Tirosina- β -naftilamida	0,05%	La hidrólisis de la arilamida libera β -naftilamina que se detecta con el reactivo RapID STR.	15, 17-19
8	HPR	Hidroxiprolina- β -naftilamida	0,08%		
9	LYS	Lisina β -naftilamida	0,08%		
10	PYR	Pirrolidina β -naftilamida	0,1%		

OBTENCIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las muestras se deben obtener y manipular acorde con las directivas recomendadas.^{20,21}

MATERIALES SUMINISTRADOS

(1) 20 paneles RapID STR, (2) 20 formularios de resultados, (3) reactivo RapID STR (un frasco cuentagotas de plástico que contiene suficiente reactivo para 20 paneles), (4) 2 bandejas de incubación de cartón, (5) Instrucciones de uso (IFU).

REACTIVOS*

Reactivo RapID STR (se incluye en el estuche) (15 ml/frasco)
 Ingrediente del reactivo, por litro:
 o-dianisidina0,9 ml

Líquido de inoculación RapID

(R8325102, se suministra por separado) (1 ml/tubo)
 KCl 6,0 g
 CaCl₂0,5 g
 Agua desmineralizada 1.000,0 ml

*Ajustado según necesidades para cumplir los estándares de comportamiento.

PRECAUCIONES

Este producto es para uso diagnóstico *in vitro* y debe ser utilizado por personal con la formación adecuada. Se tomarán precauciones frente a los riesgos microbiológicos esterilizando correctamente las muestras, envases, medios y paneles de prueba después de su uso. Se deben leer y seguir atentamente las instrucciones.

¡Precaución!

1. El reactivo RapID STR es tóxico y puede provocar daños al medio ambiente. Peligroso por inhalación, por contacto con la piel o los ojos, o por ingestión. Puede producir cáncer, alterar la fertilidad o provocar daños al feto. Riesgo de efectos graves e irreversibles.
2. Consultar información más detallada en la Hoja de datos de seguridad sobre productos químicos.

ALMACENAMIENTO

El sistema RapID STR debe almacenarse en su envase original a una temperatura de 2 a 8°C. Dejar estabilizar el producto a temperatura ambiente antes de su uso. NO intercambiar con reactivos de distintos sistemas RapID. Extraer sólo el número necesario de paneles para el estudio. Volver a sellar la bolsa de plástico y devolverla rápidamente a su almacenamiento a una temperatura de 2 a 8°C. Los paneles deben usarse el mismo día que se retiran del lugar de almacenamiento. El líquido de inoculación RapID debe almacenarse en su envase original a temperatura ambiente (de 20 a 25°C) hasta su uso.

DETERIORO DEL PRODUCTO

Este producto no se debe usar si (1) el color del reactivo ha cambiado, (2) se ha sobrepasado la fecha de caducidad, (3) la bandeja de plástico está rota o la tapa está dañada, o (4) hay otros signos de deterioro.

MATERIALES NECESARIOS PERO NO SUMINISTRADOS

(1) Dispositivo de esterilización en asa, (2) Asa de inoculación, torunda, envases para las muestras, (3) Incubadoras, sistemas ambientales alternativos, (4) Medio suplementario, (5) Microorganismos para control de calidad, (6) Reactivos para la tinción de Gram, (7) Portamuestras para el microscopio, (8) Torundas de algodón, (9) Líquido de inoculación RapID-1 ml (R8325102), (10) Estándar de turbidez McFarland del Nº 1 o equivalente (R20411), (11) Pipetas, (12) ERIC (compendio electrónico RapID, R8323600).

PROCEDIMIENTO

Preparación del inóculo:

1. Los microorganismos en estudio deben cultivarse en un medio de cultivo puro, examinarse con la tinción de Gram y someterse a una prueba de hemólisis antes de usarlos en el sistema.

Nota: La hemólisis se refuerza mediante una incubación anaeróbica o con CO₂ entre 5% y 7%.

2. Los microorganismos estudiados pueden extraerse de medios de crecimiento no selectivos con agar. Se recomienda usar los siguientes medios: Agar con tripsina de soja (TSA) con o sin sangre de oveja al 5%; agar con nutriente; agar achocolatado.

Notas:

- NO se recomienda usar algunos medios que contienen o se suplementan con mono o disacáridos, ya que pueden suprimir la actividad glucolítica y reducir la selectividad de la prueba.
- Las placas usadas para la preparación del inóculo deben tener preferentemente de 18 a 24 horas. Los aislamientos de crecimiento lento se pueden estudiar con placas de 48 horas.
- El uso de medios distintos de los recomendados puede comprometer el comportamiento de la prueba.

3. Con una torunda de algodón o un asa de inoculación, suspender suficiente crecimiento del cultivo en la placa de agar en el líquido de inoculación RapID (1 ml) para conseguir una turbidez visual igual a la del estándar de turbidez N° 1 de McFarland o equivalente.

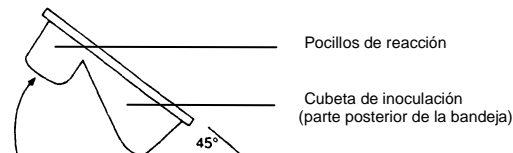
Notas:

- Las suspensiones con una turbidez significativamente menor que el estándar N° 1 de McFarland provocarán reacciones anómalas.
- Las suspensiones bacterianas que son ligeramente más turbias que el estándar N° 1 de McFarland no afectarán al comportamiento de la prueba y se recomiendan para los cultivos madre y las cepas de control de calidad. No obstante, las suspensiones preparadas con una turbidez bastante mayor que el estándar N° 1 de McFarland comprometerán el comportamiento de la prueba.
- Las suspensiones se deben mezclar bien, con vortex si es preciso.
- Las suspensiones se deben usar en los 15 minutos siguientes a su preparación.

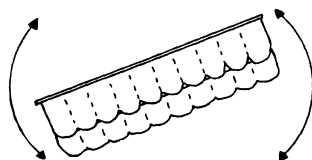
4. Puede inocularse otra placa de agar para comprobar la pureza y cualquier otro estudio adicional que pueda ser necesario, usando un asa llena de la suspensión de prueba del tubo de líquido de inoculación. Incubar la placa durante un periodo de 18 a 24 horas a una temperatura de 35 a 37°C.

Inoculación de los paneles RapID STR:

1. Abrir la tapa del panel sobre el acceso de inoculación, tirando de la pestaña marcada "Peel to Inoculate" hacia arriba y hacia la izquierda.
2. Con una pipeta, transferir suavemente el contenido de **todo** el tubo de líquido de inoculación a la esquina superior derecha del panel. Volver a sellar el acceso de inoculación del panel, presionando la pestaña de apertura para que vuelva a su posición original.
3. Después de añadir la suspensión de prueba, y mientras se mantiene el panel sobre una superficie nivelada, inclinar el panel hacia el lado contrario a los pocillos de reacción, aproximadamente en un ángulo de 45° (ver la siguiente imagen).



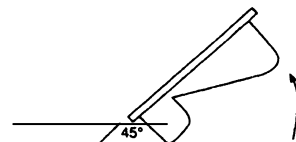
4. Mientras se inclina, debe mecerse suavemente el panel de lado a lado para distribuir homogéneamente el inóculo a lo largo de las depresiones posteriores, como se muestra en la imagen.



5. Mientras se mantiene en posición horizontal nivelada (que se consigue mejor usando la parte superior de la mesa de trabajo contra el fondo de los pocillos), debe inclinarse lentamente el panel hacia delante, hacia los pocillos de reacción, hasta que el inóculo fluya a lo largo de las depresiones de los pocillos de reacción (ver más adelante). De esta manera, todo el inóculo de la parte posterior del panel será evacuado.

Nota: Si se inclina demasiado el panel, puede quedar aire atrapado en la unión de los pocillos de prueba y limitar el movimiento del líquido.

Pocillos de reacción (Parte delantera de la bandeja)



6. Devolver el panel a su posición nivelada. Si es necesario, dar unos golpes suaves con el panel sobre la mesa para eliminar el aire atrapado en los pocillos.

Notas:

- Examinar los pocillos de prueba. No deben presentar burbujas y deben estar uniformemente llenos. Se aceptan ligeras irregularidades en el llenado de los pocillos de prueba. No afectarán a su comportamiento. Si el panel está claramente mal llenado, se debe inocular un nuevo panel y desecharse el erróneo.
- Completar la inoculación de cada panel que reciba el líquido de inoculación antes de inocular nuevos paneles.
- No dejar que el inóculo repose en la parte posterior del panel durante mucho tiempo sin completar el procedimiento.

Incubación de los paneles RapID STR:

Incubar los paneles inoculados a una temperatura de 35 a 37°C en una incubadora sin CO₂ durante 4 horas. Para facilitar la manipulación, los paneles se pueden incubar en las bandejas de incubación de cartón que se incluyen en el estuche.

Puntuación de los paneles RapID STR:

Los paneles RapID STR contienen 10 pocillos de reacción que, además de la hemólisis, proporcionan 15 puntuaciones de prueba. Los pocillos de prueba del 7 al 10 son bifuncionales y contienen dos pruebas independientes en el mismo pocillo. Las pruebas bifuncionales se puntúan primero antes de añadir el reactivo que da el primer resultado de la prueba. A continuación, se vuelve a puntuar el mismo pocillo después de añadir el reactivo que da el segundo resultado de la prueba. Los pocillos de prueba bifuncionales que requieren reactivo RapID STR están marcados con la primera prueba por encima de la barra y la segunda prueba por debajo de la barra.

Situación en el panel de prueba RapID STR

Nº de pocillo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Código de la prueba	ARG	ESC	MNL	SBL	RAF	INU	GAL	GLU	NAG	PO ₄
							TYR	HPR	LYS	PYR

1. Mientras se sujeta firmemente el panel RapID STR sobre la mesa, retirar la tapa que cubre los pocillos de reacción. Para ello, tirar de la pestaña inferior derecha hacia arriba y hacia la izquierda.
2. Sin añadir el reactivo, leer y puntuar los pocillos del 1 (ARG) al 10 (PO₄) de izquierda a derecha, usando la guía de interpretación que se incluye en la Tabla 2. Registrar las puntuaciones de las pruebas en los recuadros adecuados del formulario de resultados, usando el código de prueba que se encuentra encima de la barra para pruebas bifuncionales.
3. Añadir 2 gotas del reactivo RapID STR a los pocillos del 7 (TYR) al 10 (PYR).
4. Dejar 30 segundos como mínimo o 3 minutos como máximo para que se desarrolle el color. Leer y puntuar los pocillos del 7 al 10. Anotar las puntuaciones en los recuadros adecuados del formulario de resultados, usando los códigos de prueba que se encuentran debajo de la barra para pruebas bifuncionales.
5. Anotar la reacción de hemólisis del aislamiento en estudio en el recuadro adecuado del formulario de resultados. La reacción de hemólisis es la prueba número 15 y debe puntuarse como positiva sólo en los aislamientos beta-hemolíticos. Las hemólisis alfa y gamma se puntuarán como negativos.
6. Consultar el microcódigo obtenido en de resultados de ERIC para la identificación.

RESULTADOS E INTERVALO DE VALORES ESPERADOS

El diagrama diferencial RapID STR ilustra los resultados esperados con el sistema RapID STR. Los resultados del diagrama diferencial se expresan como una serie de porcentajes que indican positivos para cada prueba del sistema. Esta información apoya estadísticamente el uso de cada prueba y proporciona la base del enfoque probabilístico para identificar el aislamiento en estudio, mediante un código numérico de los resultados de la prueba digital.

Las identificaciones se hacen con las puntuaciones individuales de la prueba en los paneles RapID STR junto con otra información de laboratorio (como tinción de Gram, hemólisis, morfología colonial, crecimiento en un medio diferencial o selectivo) para producir un patrón que imite estadísticamente la reactividad conocida de los géneros registrados en la base de datos RapID. Estos patrones se comparan mediante el diagrama diferencial RapID STR o a partir de un microcódigo y el uso del ERIC.

Tabla 2. Interpretación de las pruebas del sistema RapID STR*

Nº de pocillo	Código de la prueba	Reactivo	Reacción		Comentario
			Positivo	Negativo	
Antes de la adición del reactivo:					
1	ARG	Ninguno	Rojo o naranja oscuro	Amarillo o amarillo-naranja	Sólo el color rojo o naranja oscuro se debe puntuar como positivo.
2	ESC	Ninguno	Negro	Depósito transparente, tostado o marrón claro	El desarrollo de cualquier tono de negro oscuro se debe puntuar como positivo.
3	MNL	Ninguno	Amarillo o amarillo-naranja	Rojo o naranja	Cualquier color claramente amarillo o amarillo-naranja se debe puntuar como positivo.
4	SBL				
5	RAF				
6	INU	Ninguno	Amarillo, amarillo-naranja o naranja	Rojo	Cualquier cambio significativo de tono de rojo se debe puntuar como positivo.
7	GAL	Ninguno	Amarillo	Transparente, tostado o amarillo muy claro	Sólo se debe puntuar como positivo el desarrollo de un color amarillo intenso. Los colores muy tenues o dudosos se puntuarán como negativos.
8	GLU				
9	NAG				
10	PO ₄				
Después de añadir el reactivo:					
7	TYR	Reactivo RapID STR	Morado claro o morado	Transparente, tostado o amarillo	Cualquier tono de morado se debe puntuar como positivo.
8	HPR				
9	LYS	Reactivo RapID STR	Morado muy oscuro	Transparente, tostado o morado claro o poco oscuro	Sólo el desarrollo de un color morado claramente definido y muy oscuro se debe puntuar como positivo. Los colores muy tenues o dudosos se puntuarán como negativos.
10	PYR				

*NOTA: Los paneles se deben leer mirando a través de los pocillos de reacción sobre un fondo blanco.

CONTROL DE CALIDAD

Todos los números de lote del sistema RapID STR se han estudiado usando los siguientes microorganismos de control de calidad, y los resultados son aceptables. El estudio de los microorganismos de control se debe realizar de acuerdo con los procedimientos de control de calidad establecidos en el laboratorio. Si se observan resultados anómalos en el control de calidad, no se informará de los resultados de ese paciente. En la Tabla 3 se exponen los resultados de una batería seleccionada de microorganismos de prueba.

Notas:

- El control de calidad del reactivo RapID STR se realiza obteniendo las reacciones esperadas en las pruebas que necesitan la adición de los reactivos (pocillos del 7 al 10).

- Los microorganismos que se han transferido repetidamente a un medio de agar durante periodos prolongados pueden dar resultados anómalos.
- Las cepas de control de calidad se almacenarán congeladas o liofilizadas. Antes de su uso, las cepas de control de calidad se deben pasar de 2 a 3 veces desde su almacenamiento al medio de agar recomendado para usarse con el sistema RapID STR.
- Las formulaciones, los aditivos y los ingredientes del medio de cultivo varían en el producto de cada fabricante y pueden variar en cada lote. En consecuencia, el medio de cultivo puede influir en la actividad enzimática constitutiva de las cepas de control de calidad designadas. Si los resultados de la cepa de control de calidad difieren de los patrones indicados, un subcultivo en un medio de otro lote o de otro fabricante resolverá a menudo las discrepancias del control de calidad.

Tabla 3. Diagrama de control de calidad para los paneles RapID STR

Microorganismo	ARG	ESC	MNL	SBL	RAF	INU	GAL	GLU	NAG	PO ₄	TYR	HPR	LYS	PYR
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	+	+	+	+	-	-	-	+	+	(-)	V	-	+	+
<i>Enterococcus durans</i> ATCC® 11576 ó 49479	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	V	+	(-)	+
<i>Streptococcus gallolyticus</i> ^{a,b} ATCC® 9809	-	+	+	-	+	+	+	+	V	-	-	-	+	-
<i>Streptococcus pyogenes</i> ^a ATCC® 19615	+	-	-	-	-	-	-	(+)	-	+	+	-	+	+

+, positivo; -, negativo; V, variable; (-), normalmente negativo; (+), normalmente positivo

^a Las principales cepas indicadoras presentan un rendimiento aceptable del sustrato más lábil en el sistema y reactividad en un número significativo de pocillos, de acuerdo con las recomendaciones para el control de calidad simplificado del Instituto de Normas para Laboratorios Clínicos.³⁶

^b Previamente *Streptococcus bovis*

* Nota: El *Enterococcus durans* puede generar una reacción positiva muy débil en el pocillo HPR. El *Gemella morbillorum* ATCC® 27824 puede usarse también como cepa de control de calidad para la reacción HPR. Sin embargo, se debe seguir utilizando *E. durans* para el control de calidad de los pocillos GLU y LYS.

LIMITACIONES

- El uso del sistema RapID STR y la interpretación de resultados requiere los conocimientos de un técnico de laboratorio competente, con formación en los métodos de microbiología general y que haga un uso racional de la formación, la experiencia, la información de la muestra y otros procedimientos pertinentes antes de informar de la identificación obtenida con el sistema RapID STR.
- Se deben tener en cuenta características como la reacción a la tinción de Gram, la hemólisis y la morfología celular al utilizar el sistema RapID STR.
- El sistema RapID STR debe usarse con cultivos puros de los microorganismos de prueba. El uso de poblaciones microbianas mixtas o el estudio directo del material clínico sin un cultivo previo dará resultados anómalos.
- El sistema RapID STR se ha diseñado para usarse con los géneros que se enumeran en el diagrama diferencial RapID STR. El uso de microorganismos que no se mencionen específicamente puede provocar errores de identificación.
- Los valores esperados en las pruebas del sistema RapID STR pueden diferir de los resultados de pruebas convencionales o de la información obtenida con anterioridad.
- La exactitud del sistema RapID STR se basa en el uso estadístico de varias pruebas diseñadas específicamente y de una base de datos exclusiva registrada. El uso de una sola prueba con el sistema

RapID STR para establecer la identificación de un aislamiento en estudio está sujeto al error inherente a esa prueba concreta.

CARACTERÍSTICAS DE COMPORTAMIENTO

Las características de comportamiento del sistema RapID STR se han establecido mediante pruebas de laboratorio con cultivos madre y de referencia en Remel y a través de estudios clínicos basados en aislamientos clínicos frescos y madre.²²⁻²⁵

BIBLIOGRAFÍA

- Lenette, E.H., A. Balows, W.J. Hausler, Jr., and J.P. Truant. 1980. Manual of Clinical Microbiology, 3rd ed. ASM, Washington, D.C.
- Balows, A., W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy. 1991. Manual of Clinical Microbiology, 5th ed. ASM, Washington, D.C.
- Poole, P.M. and G. Wilson. 1976. J. Clin. Microbiol. 29:740-745.
- Facklam, R.R. 1977. J. Clin. Microbiol. 5:184-201.
- Ruoff, K.L. and L.J. Kunz. 1982. J. Clin. Microbiol. 15:920-925.
- Berluti, F., M.C. Thaller, S. Schippa, F. Pantanella, and R. Pompei. 1993. Int. J. Syst. Bacteriol. 43:63-68.
- Collins, M.D., D. Jones, J.A. Farrow, R. Klipper-Balz, and K.H. Schleifer. 1984. Int. J. Syst. Bacteriol. 34:220-223.
- Facklam, R.R. and M.D. Moody. 1970. Appl. Microbiol. 20:245-250.
- Holt J.G., N.R. Krieg, P.H. Sneath, J.T. Staley, and S.T. Williams. 1994. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 9th ed. Williams and Wilkins, Baltimore, MD.
- Isenberg, H.D., E.M. Veilozzi, J. Shapiro, and L.G. Rubin. 1988. J. Clin. Microbiol. 26:479-483.
- Blazevic, D.J. and G.M. Ederer. 1975. Principles of Biochemical Tests in Diagnostic Microbiology. John Wiley & Sons, New York, NY.
- Facklam, R.R. 1976. Crit. Rev. Clin. Lab. Sci. 6:287-317.
- Gross, K.D., N.P. Houghton, and L.B. Senterfit. 1975. J. Clin. Microbiol. 1:54-60.

SPANISH

14. Bridge, P.D. and P.H. Sneath. 1983. J. Gen. Microbiol. 129:565-597.
15. Guibault, G.G. 1970. Enzymatic Methods of Analysis. Pergamon Press, New York, NY.
16. Nord, C.E., A.A. Lindberg, and A. Dahlback. 1975. Med. Microbiol. Immunol. 161:231-238.
17. Facklam, R.R., L.G. Thacker, B. Fox, and L.A. Eriquez. 1982. J. Clin. Microbiol. 15:987-990.
18. Norris, J.R. and D.W. Ribbons. 1976. Methods in Microbiology. Vol. 9. Academic Press, New York, NY.
19. Westley, J.R., P.J. Anderson, V.A. Close, B. Halpern, and E.M. Lederberg. 1967. Appl. Microbiol. 15:822-825.
20. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, and M.A. Pfaller. 2007. Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. ASM Press, Washington, D.C.
21. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2007. Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology. 12th ed. Mosby Elsevier, St. Louis, MO.
22. Appelbaum, P.C., M.R. Jacobs, W.M. Palko, E.E. Frauenhoffer, and A. Duffett. 1986. J. Clin. Microbiol. 23:843-846.
23. Arduino, M.J., S.K. McAllister, S.M. Aguero, and L.A. Bland. 1994. Abstract C-138. Abstracts of the 94th General Meeting of the American Society for Microbiology. ASM, Washington, D.C.
24. Hinnenbusch, C.J., D.M. Nikolai, and D.A. Bruckner. 1991. Am. J. Clin. Pathol. 96:459-463.
25. You, M.S. and R.R. Facklam. 1986. J. Clin. Microbiol. 24:607-611.
26. Ball, L.C. and M.T. Parker. 1979. J. Hyg. 82:63-78.
27. Facklam, R.R. 1972. Appl. Microbiol. 23:1131-1139.
28. Facklam, R.R., D. Hollis, and M.D. Collins. 1989. J. Clin. Microbiol. 27:724-730.
29. Farrow, J.A., D. Jones, B.A. Phillips, and M.D. Collins. 1983. J. Gen. Microbiol. 129:1425-1432.
30. Hardy, M.A., H.P. Dalton, and M.J. Allison. 1978. J. Clin. Microbiol. 8:534-544.
31. Janda, W.M. 1994. Clin. Microbiol. Newsl. 16:21.
32. Lee, M.R. and G.M. Ederer. 1977. J. Clin. Microbiol. 5:290-292.
33. Ruoff, K.L. 1994. Clin. Microbiol. Newsl. 16:20.
34. Schleifer, K.H. and R. Klipper-Balz. 1984. Int. J. Syst. Bacteriol. 34:31-34.
35. Welbourn, P.P., W. Keith Hadley, E. Newbraun, and D.M. Yajko. 1983. Int. J. Syst. Bacteriol. 33:293-299.
36. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). 2008. Quality Control for Commercial Microbial Identification Systems; Approved Guideline. M50-A. CLSI, Wayne, PA.

Símbolos

REF	Número de catálogo
IVD	Dispositivo médico para diagnóstico <i>in vitro</i>
LAB	Para el uso del laboratorio
	Consulte las instrucciones de uso
	Límite de temperatura (temperatura de almacenamiento)
LOT	Código de lote (número de lote)
	Fecha de caducidad
EC REP	Representante autorizado en Europa
	Fabricante

RapID™ es una marca de Thermo Fisher Scientific y sus filiales.
 ERIC™ es una marca de Thermo Fisher Scientific y sus filiales.
 ATCC® es una marca registrada de American Type Culture Collection.

12076 Santa Fe Drive
 Lenexa, KS 66215, USA
www.remel.com, (800) 255-6730
 International: (913) 888-0939

Remel Europe Ltd.
 Clipper Boulevard West, Crossways
 Dartford, Kent, DA2 6PT, UK



Para obtener asistencia técnica póngase en contacto con su distribuidor local.
 IFU R8311003, Revisado el 2013-09-10 Impreso en los EE.UU.

PRESENTACIÓN

REF R8311003, RapID STR System20 pruebas/kit

Diagrama diferencial RapID STR

Microorganismo	ARG	ESC	MNL	SBL	RAF	INU	GAL	GLU	NAG	PO ₄	TYR	HPR	LYS	PYR	HEM
Streptococcus β-hemolíticos:															
Group A (<i>S. pyogenes</i>)	99	5	17	1	1	0	9	96	72	99	90	1	99	99	97
Group B (<i>S. agalactiae</i>)	99	2	1	1	1	0	2	96	0	94	1	2	92	0	92
Group C/G	99	8	4	3	0	0	1	98	12	99	96	1	99	0	99
Enterococos:															
<i>E. avium</i>	0	96	97	93	0	0	33	1	1	0	12	56	9	99	0
<i>E. casseliflavus / mundtii</i>	48	99	98	81	94	66	95	4	96	9	2	2	90	99	0
<i>E. durans / hiraе</i>	96	99	0	0	11	0	69	4	30	0	2	86	33	99	6
<i>E. faecalis</i>	97	97	95	90	1	0	1	99	95	8	17	9	90	99	7
<i>E. faecium</i>	96	97	96	0	22	0	76	1	92	1	1	36	90	99	0
<i>E. gallinarum</i>	99	99	95	0	95	94	98	5	90	8	9	12	89	99	0
<i>E. malodoratus</i>	0	99	99	94	99	0	7	0	1	1	1	14	6	99	0
<i>E. raffinosus</i>	0	96	94	91	99	0	90	0	3	6	0	26	2	99	0
Streptococcus del Grupo D:															
<i>S. bovis</i>	0	97	98	0	96	77	99	99	5	1	1	1	95	1	0
<i>S. bovis var</i>	0	98	0	0	96	0	98	99	1	1	48	1	98	0	0
<i>S. equinus</i>	0	99	88	0	6	0	0	9	85	55	0	12	81	0	0
Streptococcus viridans:															
<i>S. acidominimus</i>	98	0	0	0	0	0	92	0	0	12	15	12	98	0	0
<i>S. anginosus</i>	92	98	17	0	32	0	80	22	0	95	93	3	96	0	28
<i>S. constellatus</i>	97	89	0	4	2	0	2	88	0	93	84	1	98	0	46
<i>S. intermedius</i>	95	96	6	2	26	0	18	99	99	95	92	5	99	1	3
<i>S. mitis</i>	9	2	0	4	59	0	38	96	92	79	90	1	96	0	0
<i>S. mutans</i>	2	94	94	92	86	82	94	92	0	1	12	1	92	0	4
<i>S. salivarius / vestibularis</i>	0	91	0	0	90	40	0	96	1	10	11	1	98	0	0
<i>S. sanguis</i>	98	79	0	4	26	66	23	16	74	79	94	0	95	0	0
<i>S. sanguis II</i>	17	0	0	1	96	0	86	99	39	96	89	1	96	0	0
Otros:															
<i>Aerococcus spp.</i>	0	61	84	70	18	0	17	98	0	18	7	19	87	90	0
<i>Gemella morbillorum</i>	0	0	1	1	0	0	7	9	1	64	19	74	82	42	0
<i>Leuconostoc citreum</i>	0	99	29	0	2	0	2	99	0	0	0	0	29	0	0
<i>Leuconostoc lactis</i>	0	3	0	0	90	0	99	16	0	0	0	0	3	0	0
<i>Leuconostoc mesenteroides group</i>	0	88	18	0	86	0	96	80	4	0	2	0	4	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	98	1	0	0	0	0	95	98	21	48	0	56	0	58
<i>Pediococcus acidilactici</i>	93	38	1	0	0	0	0	0	11	0	4	0	80	0	0
<i>Pediococcus pentosaceus</i>	2	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	1	0	0	71	69	93	93	84	0	79	5	96	0	0
<i>Weissella confusa</i>	95	98	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0