

IVD Solo para uso en diagnóstico in vitro

Rx Only

REF 0373589
10017224

Consulte este prospecto detenidamente antes de utilizar el Quantitative Microsphere System (QMS) (Sistema de microesferas para análisis cuantitativo). Deben seguirse las instrucciones incluidas en el prospecto tal y como vienen indicadas. No se garantiza la fiabilidad de los resultados del ensayo si existen desviaciones con respecto a las instrucciones contenidas en este prospecto.

Indicaciones

El ensayo QMS® Vancomicina está destinado a usarse en la determinación cuantitativa de vancomicina en plasma o suero humano, mediante analizadores automáticos de bioquímica clínica.

Los resultados obtenidos se utilizan en el diagnóstico y tratamiento de la sobredosis de vancomicina y en el control de los niveles de vancomicina para conseguir una terapia adecuada.

Resumen y explicación de la prueba

El hidrocloreuro de vancomicina es un glucopéptido tricíclico derivado de *Amycolatopsis orientalis*¹. Se le conoce como la última línea de defensa en el tratamiento de infecciones producidas por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina². Este glucopéptido inhibe el crecimiento de esta bacteria interfiriendo en la síntesis de la pared celular y destruyendo así la bacteria. La concentración máxima del intervalo terapéutico de la vancomicina está entre 20 y 40 µg/ml, siendo la concentración mínima de 5 a 10 µg/ml³. Los efectos secundarios de la vancomicina son sordera (ototoxicidad) e insuficiencia renal (nefrotoxicidad) a concentraciones superiores a las del intervalo terapéutico. Se han publicado amplios artículos de revisión que estudian a fondo la eficacia de la vancomicina y u farmacocinética¹.

La vancomicina se absorbe mínimamente en el tracto gastrointestinal. En las primeras 24 horas tras la dosis intravenosa (la ruta de administración común), los riñones excretan alrededor del 90 % de la vancomicina sin modificar. La semivida media en pacientes con función renal normal es de aproximadamente 6 horas. La vancomicina se encuentra unida a proteínas plasmáticas aproximadamente en un 55 %. Las concentraciones terapéuticas en suero varían en función del microorganismo involucrado y de la tolerancia del paciente al fármaco^{4,5}. Se controlan las concentraciones de vancomicina en suero o plasma para guiar el tratamiento, pues las diferencias entre los pacientes hacen necesarios cambios en la dosis que son difíciles de predecir. El control de las concentraciones de vancomicina en suero o plasma disminuye la frecuencia de efectos tóxicos graves.

Fundamentos del procedimiento

El ensayo QMS Vancomicina es un inmunoensayo turbidimétrico homogéneo con partículas. El ensayo está basado en la competencia entre el fármaco presente en la muestra y el que recubre las micropartículas, por los sitios de unión a anticuerpo del anticuerpo anti-vancomicina presente en el reactivo. El reactivo que contiene las micropartículas recubiertas de vancomicina aglutina rápidamente en presencia del reactivo que contiene el anticuerpo anti-vancomicina y en ausencia de fármaco competidor en la muestra. La velocidad del cambio de absorbancia se mide mediante espectrofotometría. Cuando se añade una muestra que contiene vancomicina, la reacción de aglutinación se inhibe parcialmente, lo que reduce la velocidad de cambio de la absorbancia. Se puede obtener una curva clásica de inhibición de la aglutinación en función de la concentración, con la velocidad máxima de aglutinación obtenida con la concentración más baja de vancomicina, y la velocidad mínima de aglutinación obtenida con la concentración más alta de vancomicina.

Reactivos

QMS Vancomicina, **REF** 0373589, 10017224 se presenta en un kit que consta de dos reactivos líquidos, listos para su uso, que contiene:

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| REF 0373589 | REF 10017224 |
| R1 Reactivo 1 1 x 22 ml | R1 Reactivo 1 1 x 19 ml |
| R2 Reactivo 2 1 x 22 ml | R2 Reactivo 2 1 x 19 ml |

Componentes de los reactivos

| INGREDIENT | Componente | Concentración |
|------------|--|---------------|
| R1 | Anticuerpo monoclonal anti-vancomicina (ratón) | < 1,0 % |
| | Azida sódica | ≤ 0,05 % |
| R2 | Micropartículas recubiertas de vancomicina | ≤ 0,3 % |
| | Azida sódica | ≤ 0,05 % |

Manipulación y almacenamiento de los reactivos

- **R1** y **R2** Listos para su uso.
- Antes de utilizar los reactivos, inviértalos varias veces, evitando la formación de burbujas.
- Retire las burbujas de aire que haya en el frasco de reactivo con una varilla o un bastoncillo nuevos. O como alternativa, deje reposar el reactivo a la temperatura de conservación adecuada para que las burbujas se disipen. Para minimizar la pérdida de volumen de líquido, no utilice pipetas de transferencia para quitar las burbujas.
- Cuando se vacíe cualquiera de los frascos de reactivo **R1** o **R2**, sustituya ambos frascos y compruebe la calibración con al menos dos concentraciones de controles, según lo dispuesto en los requisitos de control de calidad de su laboratorio. Si los controles dan como resultado valores fuera de los límites aceptables, es posible que sea necesario repetir la calibración.
- En caso de vertido accidental, limpie y deseche el material según los procedimientos normales de trabajo del laboratorio y las normativas o locales, regionales y nacionales, teniendo en cuenta que el material contiene material potencialmente infeccioso.
- Si observa daños en el embalaje en el momento de la entrega, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica (detalles de contacto al final del prospecto).

⚠ ATENCIÓN: Las burbujas de reactivo pueden interferir en la adecuada detección del nivel de reactivo en el frasco, provocando una succión insuficiente de reactivo que podría afectar a los resultados.

Los reactivos sin abrir son estables hasta su fecha de caducidad, si se almacenan a una temperatura de entre 2 y 8 °C. **No congele los reactivos ni los exponga a temperaturas superiores a 32 °C.**

Advertencias y precauciones

Precauciones para los usuarios

- Para uso en diagnóstico in vitro.
- No mezcle materiales de kits con diferentes números de lote.

PELIGRO: El ensayo QMS Vancomicina (VANCO) contiene <5,0% de anticuerpo específico contra el fármaco y <2,0% de albúmina de suero humano (ASH).
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma, o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Evitar respirar los vapores o la neblina. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Llevar guantes de protección/protección para los ojos/máscara de protección. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. En caso de contacto con la piel: Lavar la zona con abundante agua y jabón. EN CASO DE INHALACIÓN: Si la víctima respira con dificultad, transportarla al exterior y manténgala en reposo en una posición en la que respire con comodidad. En caso de irritación o erupción de la piel: Buscar asesoramiento o asistencia médica inmediata. En caso de experimentar síntomas de dificultad respiratoria: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Eliminar el contenido/el recipiente en un lugar que esté en conformidad con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

⚠ ATENCIÓN: Este producto contiene componentes de origen humano y/u otros componentes potencialmente infecciosos. Se han probado los compuestos procedentes de sangre humana y se ha descubierto que son no reactivos frente al antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg), frente a anticuerpos anti-VIH-1 y anti-VIH-2, y frente a anticuerpos anti-VHC. Ningún método de análisis disponible puede ofrecer seguridad total de que los productos derivados de material de origen humano o de microorganismos inactivados no vayan a transmitir infecciones. Por tanto, se recomienda que todos los materiales de origen humano se consideren potencialmente infecciosos, y que se manipulen adoptando las correspondientes medidas de bioseguridad.

Recogida y manipulación de las muestras

Para el ensayo QMS Vancomicina se pueden utilizar los siguientes tubos de recogida de muestras:

| | Vidrio | Plástico |
|---------------|--|---|
| Suero | <ul style="list-style-type: none"> • Tubo separador de suero | <ul style="list-style-type: none"> • Sin aditivos • Activador de la formación del coágulo |
| Plasma | <ul style="list-style-type: none"> • EDTA (K₂) • Tubo separador de plasma con heparina de litio • Tubo con heparina sódica (pulverizado con heparina sódica) | <ul style="list-style-type: none"> • EDTA (K₂) |

No se ha probado el uso de otros tubos de recogida de muestras con el ensayo QMS Vancomicina. Siga las indicaciones de procesamiento del fabricante para los tubos de recogida de suero o plasma.

- Algunas muestras, especialmente las de pacientes que reciben tratamiento anticoagulante o trombolítico, pueden presentar un mayor tiempo de coagulación.
- Una centrifugación inadecuada de la muestra puede provocar resultados erróneos.
- Asegúrese de que las muestras no contienen fibrina, glóbulos rojos ni otras partículas.
- Después de la recogida, separe lo antes posible el plasma o el suero de las células, el coágulo o el gel. Puede que algunos tubos separadores con gel no sean adecuados para los ensayos de monitorización de fármacos terapéuticos. Consulte la información proporcionada por el fabricante⁶.
- Las muestras, una vez separadas de las células, el coágulo o el gel, se pueden conservar durante una semana como máximo a una temperatura de 2 a 8 °C. Si las pruebas van a realizarse pasada más de una semana, las muestras deben congelarse (≤ -10 °C) durante un máximo de 14 días antes de analizarse.
- Se recomienda que la extracción de las muestras para el ensayo QMS Vancomicina se realice justo antes de la administración de una dosis (concentración mínima), habitualmente a primera hora de la mañana, para confirmar que se ha prescrito una dosis suficiente. La concentración mínima es la más indicativa del nivel terapéutico de la vancomicina.

Procedimiento

Materiales proporcionados

- Reactivos de QMS Vancomicina, **REF** 0373589, 10017224

Materiales necesarios, pero no incluidos

- Controles de Vancomicina
- Calibradores del ensayo QMS Vancomicina, **REF** 0373597
CAL A-F: 1 x 1,0 ml cada uno

Procedimiento de ensayo

Para obtener una descripción detallada de cómo realizar y calibrar un ensayo, consulte el manual de instrucciones específico del instrumento.

Procedimiento de dilución de las muestras

Utilice el calibrador CAL A (0,0 µg/ml) del ensayo QMS Vancomicina para diluir manualmente las muestras que estén fuera del intervalo lineal del ensayo.

Protocolo de dilución manual

Se pueden diluir manualmente las muestras de pacientes que tengan concentraciones de vancomicina mayores de 100,0 µg/ml diluyendo la muestra del paciente con el calibrador CAL A (0,0 µg/ml) del ensayo QMS Vancomicina antes de pipetear la muestra en el recipiente para muestras. Debe diluirse, ya que la prueba con la muestra diluida ofrece una sensibilidad mayor que la del ensayo, que es de 0,55 µg/ml. La concentración obtenida deberá multiplicarse entonces por el factor de dilución manual para obtener la concentración final de muestra.

Concentración final de la muestra = Concentración obtenida x Factor de dilución manual

Factor de dilución manual = $\frac{\text{Volumen de muestra} + \text{Volumen de CAL A}}{\text{Volumen de muestra}}$

Calibración

El ensayo QMS Vancomicina debe calibrarse utilizando un método de calibración completa (6 puntos). Para realizar una calibración completa, analice por duplicado los calibradores A, B, C, D, E y F del ensayo QMS Vancomicina.

Es necesaria una calibración con cada nuevo número de lote. Verifique la curva calibración con al menos dos concentraciones de controles, según lo dispuesto en los requisitos de control de calidad de su laboratorio. Si los controles dan como resultado valores fuera de los límites aceptables, es posible que sea necesario repetir la calibración.

Nota: El calibrador CAL A de vancomicina es el blanco de calibración de este ensayo.

Control de calidad

Siempre que proceda, consulte los procedimientos estandarizados de trabajo y/o el plan de garantía de calidad de su laboratorio para conocer otros requisitos de control de calidad y las posibles medidas correctivas. Todos los requisitos de control de calidad se ajustarán a las normas o a los requisitos de acreditación locales, regionales y/o nacionales.

Requisitos recomendados de control para el ensayo QMS Vancomicina:

- En cada proceso de análisis, deberán incluirse un mínimo de dos concentraciones de controles que abarquen todo el intervalo de decisión clínica cada 24 horas.
- Si se necesita monitorizar los controles de manera más frecuente, se recomienda seguir los procedimientos de control de calidad establecidos en su laboratorio.
- Si los resultados del control de calidad no están dentro de los límites aceptables definidos por su laboratorio, los valores de las muestras podrían no ser los correctos y deberán adoptarse las medidas correctivas que procedan.

Resultados

Los resultados del ensayo QMS Vancomicina se pueden dar en µg/ml o µmol/l. Para convertir los resultados de las concentraciones de vancomicina de µg/ml a µmol/l, multiplique los µg/ml por 0,69 o divídalos entre 1,44925.

Al igual que sucede con todas las determinaciones de analitos, el valor de vancomicina debe utilizarse junto con la información disponible de las evaluaciones clínicas y demás procedimientos diagnósticos.

Códigos de error de los resultados

Algunos resultados pueden contener códigos de error. Consulte el manual de instrucciones específico del instrumento para obtener una descripción de los códigos de error.

Limitaciones del procedimiento

En muy raras ocasiones, las muestras de pacientes pueden contener anticuerpos heterófilos que pueden hacer que se obtengan resultados bajos con el ensayo QMS Vancomicina. En la población general, aunque con poca frecuencia, aparecen anticuerpos heterófilos interferentes. Estos anticuerpos pueden provocar la autoaglutinación de las micropartículas contenidas en el reactivo, originando resultados incorrectamente bajos que no son detectados.

Para fines diagnósticos, en la población general, aunque con poca frecuencia, aparecen anticuerpos heterófilos interferentes. Estos anticuerpos pueden provocar autoaglutinación del reactivo con micropartículas que dé lugar a resultados erróneos que pueden ser inesperadamente altos o bajos. La obtención de un resultado erróneo puede conllevar la aplicación de un tratamiento incorrecto al paciente lo que, en última instancia, puede provocar una lesión grave o la muerte. Los resultados del ensayo no se deben usar de forma aislada para tomar decisiones sobre el tratamiento del paciente. Los resultados deben evaluarse siempre conjuntamente con la anamnesis del paciente, las exploraciones físicas y otros datos clinicopatológicos. Se debe utilizar un método alternativo para confirmar los resultados cuando estos no coincidan con las previsiones clínicas.

Consulte las secciones RECOGIDA Y MANIPULACIÓN DE LAS MUESTRAS Y CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE FUNCIONAMIENTO, incluidas en este prospecto.

Valores esperados

Se han encontrado concentraciones terapéuticas máximas de vancomicina en suero de 20 a 40 µg/ml y concentraciones mínimas de 5 a 10 µg/ml para infecciones producidas por la mayoría de las cepas de estafilococos y estreptococos⁷. No obstante, las concentraciones terapéuticas de vancomicina deben establecerse individualmente, en función de las diferencias entre los pacientes y la sensibilidad de las bacterias. El riesgo de toxicidad aumenta notablemente con la administración de concentraciones altas o con tratamientos prolongados en pacientes con insuficiencia renal. Se han observado efectos tóxicos, como ototoxicidad y nefrotoxicidad, cuando las concentraciones séricas de vancomicina alcanzan valores de 80 a 100 µg/ml, y rara vez se observan cuando las concentraciones séricas se mantienen por debajo de 30 µg/ml^{8,9}. Si se utiliza conjuntamente un glucopéptido, el potencial de toxicidad es aditivo⁴.

Características específicas de funcionamiento

A continuación se muestran los resultados típicos de rendimiento obtenidos en un analizador Hitachi 717. Los resultados obtenidos en su laboratorio pueden diferir de estos datos.

Sensibilidad

Límite de cuantificación (LOQ)/Sensibilidad clínica

El LOQ del ensayo QMS Vancomicina se define como la concentración más baja a la que se observan valores aceptables de precisión y recuperación interensayos (normalmente se consideran valores de CV ≤ 20 %, con una recuperación ≤ ± 15 %). Se determinó un LOQ de 2,0 µg/ml.

Intervalo del ensayo

El intervalo del ensayo es de 2,5 µg/ml a 100 µg/ml.

Precisión

Para determinar la precisión por recuperación, se añadió vancomicina a sueros humanos hasta alcanzar las concentraciones de todo el intervalo del ensayo y en los sueros se analizó la vancomicina por triplicado. Para cada muestra, se determinó una media de los resultados obtenidos de las muestras triplicadas y se calculó el porcentaje de recuperación. A continuación se muestran los resultados representativos del estudio.

$$\text{Porcentaje de recuperación} = \frac{\text{Concentración media recuperada}}{\text{Concentración teórica}} \times 100$$

| Concentración teórica (µg/ml) | Concentración media recuperada (µg/ml) | % de recuperación |
|-------------------------------|--|-------------------|
| 100,0 | 95,02 | 95,02 |
| 75,0 | 73,24 | 97,65 |
| 50,0 | 52,25 | 104,50 |
| 37,5 | 39,70 | 105,88 |
| 25,0 | 27,65 | 110,61 |
| 17,5 | 17,45 | 99,70 |
| 10,0 | 9,27 | 92,70 |
| 7,5 | 6,83 | 91,11 |
| 5,0 | 4,97 | 99,33 |

Porcentaje medio de recuperación: 99,61

Linealidad

La linealidad se determinó mediante dilución, utilizando un procedimiento descrito en el protocolo EP6-A del National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS)¹⁰. El calibrador F (100,0 µg/ml) del ensayo QMS Vancomicina se diluyó con el calibrador A (0,0 µg/ml) del ensayo QMS Vancomicina para obtener muestras con concentraciones de 75,0, 37,5, 17,5, 7,5 y 2,5 µg/ml. Las muestras se analizaron por triplicado con el ensayo QMS Vancomicina. Para cada muestra, se determinó una media de los resultados obtenidos de las muestras triplicadas y se calculó el porcentaje de recuperación. A continuación se muestran los resultados representativos del estudio.

| Concentración teórica (µg/ml) | Concentración media recuperada (µg/ml) | % de recuperación |
|-------------------------------|--|-------------------|
| 75,0 | 75,77 | 101,02 |
| 37,5 | 37,20 | 99,21 |
| 17,5 | 16,75 | 95,71 |
| 7,5 | 7,33 | 97,69 |
| 2,5 | 2,68 | 107,20 |

Porcentaje medio de recuperación: 100,17

Comparación de métodos

Se realizaron estudios de correlación de acuerdo al protocolo NCCLS EP9-A¹¹. Los resultados del ensayo QMS Vancomicina se compararon con los resultados de un inmunoensayo de polarización fluorescente (FPIA) disponible comercialmente y utilizado como método de referencia. Las muestras de los pacientes fueron muestras de suero. Las concentraciones de vancomicina variaron de 0,04 µg/ml a 100 µg/ml. A continuación se muestran los resultados del análisis de regresión Passing-Bablok para el estudio.

| | |
|---|-------|
| Pendiente | 1,031 |
| Intersección con el eje y | 1,115 |
| Coefficiente de correlación (R ²) | 0,970 |
| Número de muestras | 146 |

Precisión

La precisión se determinó según se describe en el protocolo NCCLS EP5-A¹².

En el estudio se utilizó un control comercial basado en suero humano, con tres concentraciones distintas de vancomicina. Cada una de las concentraciones de la muestra de control se analizó por duplicado, dos veces al día durante 20 días. Los análisis realizados el mismo día se separaron al menos dos horas entre sí. Se determinaron las medias y se calcularon los valores interdíadas, intraensayo y los valores totales de las desviaciones estándar (SD) y de los porcentajes de los coeficientes de variación (CV). A continuación se muestran los resultados representativos del estudio.

| Muestra | N | Media (µg/ml) | Intraensayo | | Interdíadas | | Total | |
|---------|----|---------------|-------------|--------|-------------|--------|-------|--------|
| | | | SD | CV (%) | SD | CV (%) | SD | CV (%) |
| 1 | 80 | 7,57 | 0,27 | 3,59 | 0,43 | 5,72 | 0,70 | 8,84 |
| 2 | 80 | 20,79 | 0,51 | 2,44 | 0,97 | 4,66 | 1,29 | 6,21 |
| 3 | 80 | 33,65 | 0,80 | 2,37 | 0,95 | 2,83 | 1,72 | 5,12 |

Criterios de aceptación: CV total < 10 %

Sustancias interferentes

Los compuestos siguientes, al analizarlos con el ensayo QMS Vancomicina a las concentraciones indicadas, dieron menos de un 10 % de error en la detección de vancomicina. Se realizaron estudios de interferencia de acuerdo al protocolo NCCLS EP7-A¹³. Los resultados representativos se muestran a continuación.

| Sustancia interferente | Concentración sust. interferente | N | Vancomicina (µg/ml) | % de recuperación |
|------------------------|----------------------------------|---|---------------------|-------------------|
| Albúmina | 10 g/dl | 3 | 24,92 | 93,64 |
| Bilirrubina | 70 mg/dl | 3 | 27,00 | 100,07 |
| Colesterol | 500 mg/dl | 3 | 25,97 | 97,58 |
| IgG | 6 g/dl | 3 | 25,90 | 97,34 |
| Hemoglobina | 1.150 mg/dl | 3 | 21,18 | 91,64 |
| AHAM tipo 1* | Concentración normal en humanos | 3 | 28,27 | 105,31 |
| AHAM tipo 2* | Concentración normal en humanos | 3 | 28,55 | 103,91 |
| Heparina | 500 unidades USP/ml | 3 | 26,46 | 99,44 |
| Triglicéridos | 1.000 mg/dl | 3 | 9,41 | 92,62 |
| Factor reumatoide | 1.100 UI/ml | 3 | 6,70 | 93,23 |

*AHAM = anticuerpos humanos contra antígenos murinos

Especificidad

Reactividad cruzada

Se estudió la reactividad cruzada del anticuerpo anti-vancomicina frente a teicoplanina, compuesto estructuralmente similar. A un suero que contenía una concentración de vancomicina de 25 µg/ml, se añadió teicoplanina en las concentraciones que se indican, y los sueros se analizaron con el ensayo QMS Vancomicina. A continuación se muestran los resultados representativos del estudio.

| Concentración de teicoplanina (µg/ml) | % de reactividad cruzada |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 100 | 0,99 |
| 50 | 0,29 |
| 25 | 0,16 |
| 10 | 0,04 |

Reactividad cruzada con los metabolitos

La vancomicina se degrada lentamente a su metabolito CDP-I (Producto cristalino de degradación-I)¹⁴. El metabolito es estructuralmente similar a la vancomicina. El CDP-I se analizó a una concentración de 100 µg/ml en un suero que contenía una concentración de vancomicina de 25 µg/ml. Los resultados muestran que el metabolito exhibe una reactividad cruzada < 5 %.

Interferencia de fármacos

Se analizó la reactividad cruzada con fármacos que se administran habitualmente junto con la vancomicina. También se determinó si estos compuestos afectaban a la cuantificación de las concentraciones de vancomicina con el ensayo QMS Vancomicina. Se analizaron compuestos que pudieran exhibir reactividad cruzada, presentes a una concentración de 500 µg/ml en una muestra de sueros reunidos a la que se había añadido una concentración de vancomicina de 25 µg/ml. Las muestras se analizaron y las concentraciones de vancomicina de las muestras a las que se había añadido vancomicina se compararon con un suero de control. Todos los compuestos con posible reactividad cruzada que se indican a continuación mostraron una reactividad cruzada < 0,3 %.

| Compuestos sometidos a la determinación de reactividad cruzada | | |
|--|------------------|-------------------|
| Acetaminofén | Cefalosporina C | Ácido fusídico |
| Amikacina | Cefalotina | Gentamicina |
| Anfotericina B | Cloranfenicol | Hidroclorotiazida |
| Ampicilina | Clorotiazida | Ibuprofeno |
| Bendroflumetiazida | Clindamicina | Isoniazida |
| Cafeína | Eritromicina | Kanamicina A |
| Carbenicilina | Ácido etacrínico | Kanamicina B |
| Cefamandol nafato | Etambutol | Lincomicina |
| Cefazolina | 5-Fluorocitosina | Metotrexato |
| Cefalexina | Furosemida | Metilprednisolona |
| Ácido nalidíxico | Penicilina V | Espectinomina |
| Naproxeno | Fenacetina | Sulfadiazina |
| Sulfato de neomicina | Prednisolona | Sulfametoxazol |
| Niacina | Prednisona | Sulfisoxazol |
| Nitrofurantoína | Rifampicina | Tetraciclina |
| Oxitetraciclina | Ácido salicílico | Tobramicina |
| Penicilina G | Sisomicina | Trimetoprima |

Bibliografía

1. Vancomycin: in Compendium of Pharmaceuticals and Specialties. Toronto, Canadian Pharmacist Associations, 2000:1668-70.
2. Jarvis WR. Epidemiology, appropriateness, and cost of vancomycin use. Clin Infect Dis 1998;26:1200-3.
3. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Recommendations for preventing spread of vancomycin resistance. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16(2):105-13.
4. Wilhelm MP. Vancomycin. Mayo Clin Proc 1991;66:1165-70.
5. Moellering RC, Krogstad DJ, Greenblatt DJ. Pharmacokinetics of vancomycin in normal subjects and in patients with reduced renal function. Rev Infect Dis 1981;3(suppl):s230-5.
6. Dasgupta A, Dean R, Saldana S, et al. Absorption of therapeutic drugs by barrier gels in serum separator blood collection tubes. Am J Clin Pathol 1994;101(4): 456-61.
7. Tobin CM, Darville JM, Thomson AH, et al. Vancomycin therapeutic drug monitoring: is there a consensus view? The results of a UK National External Quality Assessment Scheme (UK NEQAS) for Antibiotic Assays Questionnaire. J Antimicrob Chemother 2002;50:713-8.
8. Cook FV, Farrar WE Jr. Vancomycin revisited. Ann Intern Med 1978;88(6):813-8.
9. Fong KL, Ho DW, Bogerd L, et al. Sensitive radioimmunoassay for vancomycin. Antimicrob Agents Chemother 1981;19(1):139-43.
10. Tholen DW, Kroll M, Astles JR, et al. Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures: A Statistical Approach; Approved Guideline (EP6-A). Villanova, PA: The National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2003.
11. Kennedy JW, Carey RN, Coolen RB, et al. Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples; Approved Guideline (EP9-A). Wayne, PA: The National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1995.
12. Kennedy JW, Carey RN, Coolen RB, et al. Evaluation of Precision Performance of Clinical Chemistry Devices; Approved Guideline (EP5-A). Villanova, PA: The National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1999.
13. Powers DM, Boyd JC, Glick MR, Miller WG. Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline (EP7-A). Villanova, PA: The National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2002.
14. Harris CM, Kopecka H, Harris TM. Vancomycin: structure and transformation to CDP-I. J Am Chem Soc 1983;105(23):6915-22.

Glosario:

<http://www.thermofisher.com/symbols-glossary>



Microgenics Corporation
46500 Kato Road
Fremont, CA 94538 USA
Servicio de atención al cliente
y asistencia técnica en EE. UU.
1-800-232-3342



B-R-A-H-M-S GmbH
Neuendorfstrasse 25
16761 Hennigsdorf, Germany



Para obtener actualizaciones de prospectos, visite:
www.thermofisher.com/diagnostics

Otros países:

Póngase en contacto con su representante local de Thermo Fisher Scientific.

© 2020 Thermo Fisher Scientific, Inc. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific y de sus empresas subsidiarias.

0155171-M-ES
2020 11

thermo
scientific