

	Ficha técnica	Código: FTMUB
		Versión: 3
	Urobacter EMB/Cromogénico UTI	Fecha: Junio/2024
		Página: 1 de 2

PRINCIPIO

Para diagnosticar correctamente una ITU (Infección de Tracto Urinario) es necesario establecer la presencia al menos de 10^5 UFC/ml orina en un paciente. El Urobacter es un sistema de microcultivo que ha sido diseñado y estandarizado para cumplir este propósito.

El agar EMB contiene azul de metileno y la eosina Y, que inhiben las bacterias grampositivas hasta cierto punto. Estos colorantes sirven como indicadores diferenciales en respuesta a la fermentación de los carbohidratos. Se agrega sacarosa al medio como una fuente alternativa de carbohidratos para los bacilos gramnegativos que normalmente fermentan la lactosa, que en ocasiones no fermentan la lactosa o lo hacen lentamente. Los coliformes producen colonias de color negro violáceo debido a la absorción del complejo colorante azul de metileno-eosina, cuando el pH baja. El complejo colorante se absorbe en la colonia. Los no fermentadores probablemente elevan el pH del medio circundante mediante desaminación oxidativa de la proteína, que solubiliza el complejo azul de metileno-eosina dando como resultado colonias incoloras.

El agar Cromogenico, donde la peptona y la triptona proporcionan aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales para el crecimiento de los microorganismos. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico del medio. La mezcla cromogénica permite identificar microorganismos en función del color y morfología de las colonias. El agar es el agente solidificante. La mezcla cromogenica está formada por X-glucosido que al ser hidrolizado por la enzima B-glucosidasa producida por *Enterococcus faecalis* genera colonias de color azul. El rosa galactosido al ser interactuado por la enzima B-galactosidasa producida por *Escherichia coli* genera colonias rosadas y el triptófano permite que la triptofano-deaminasa producida por microorganismos de los géneros *Proteus*, *Morganella*, *Providencia* generen colonias rodeadas de un halo de color que va de amarillo a carmelito.

El recuento de UFC ayuda a determinar, bajo ciertas condiciones, si los microorganismos presentes son o no responsables del cuadro clínico.

La escala de valores puede verse en la interpretación de resultados que acompaña este instructivo.

COMPOSICION

El sistema de microcultivo consta de una paleta plástica estéril de 2 caras cubiertas cada una de ellas con un medio de cultivo diferente, y con una composición por litro de la primera cara con:

La primera cara con agar EMB:

Peptona..... 10.0 g
Lactosa 5.0 g
Sacarosa.....5.0 g
Fosfato dipotasico.....2.0 g
Eosina Y 0.4 g
Azul de metileno.....0.065 g
Agar.....13.5 g
pH final medio de cultivo listo para su uso: 7.2+/- 0.2

La segunda cara con agar cromogénico:

Cromopeptona 16.0 g
Agar 15.0 g
Mezcla Cromógena.....1.2 g
pH final medio de cultivo listo para su uso: 7.2±0.2 para ambos medios.

La paleta viene, en su respectivo tubo y se cierra herméticamente.

APLICACIÓN Y USO

Urobacter es un procedimiento de microcultivo para uso de diagnóstico In Vitro IVD, diseñado según las recomendaciones de Kass para confirmar en forma rápida y sencilla un proceso de infección urinaria.

CONTENIDO

Producto	Presentación
Urobacter EMB/Cromogénico UTI	Unidad Caja por 10 unidades

	Ficha técnica	Código: FTMUB
		Versión: 3
	Urobacter EMB/Cromogénico UTI	Fecha: Junio/2024
		Página: 2 de 2

MUESTRAS

La muestra de orina debe ser colectada después de un cuidadoso lavado de genitales externos, preferiblemente en la mañana o luego de que hayan pasado mínimo 3-4 horas de retención de orina en la vejiga. Es recomendable tomar la muestra en la institución donde se va a procesar, en recipiente aséptico y en cantidad adecuada. Instruir al paciente para que recolecte la orina de la mitad de la micción.

MATERIALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

Guantes
Tapabocas
Mechero
Incubadora

PROCEDIMIENTO

1. Agitar la orina para permitir una suspensión uniforme de los microorganismos que puedan estar presentes.
2. Tomar cuidadosamente un tubo de Urobacter y destapar girando la tapa con el índice y pulgar derechos, sacar en esta forma la paleta adherida a la tapa.
3. Introducir rápidamente la paleta en la orina, permitiendo una inmersión completa de ésta. Dejar que el exceso de orina caiga al recipiente que contiene la muestra.
4. Colocar inmediatamente la paleta en su recipiente estéril, cerrar herméticamente.
5. Identificar la muestra correctamente e incubar a 37°C por 18-24 horas.
6. Concluido el periodo de incubación, remover la paleta y revisar cuidadosamente el crecimiento obtenido interpretando los resultados según el número de UFC.
7. En ocasiones la muestra de orina puede ser muy pequeña como para permitir la total inmersión de la paleta, como puede ocurrir con muestras de niños, en tales casos se puede tomar la orina con una pipeta estéril dejándola caer sobre cada una de las superficies del medio y proceder luego con los pasos 5-6-7.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL METODO

La orina normalmente es estéril, la aparición de bacterias en una determinada concentración de acuerdo con los criterios establecidos por Kass permite establecer un diagnóstico de infección urinaria, iniciar un tratamiento y hacer un seguimiento. El procedimiento es muy sencillo y preciso; presupone solo la colección de una muestra óptima y una adecuada incubación. El sistema es solo útil para microorganismos aerobios de crecimiento rápido.

PREPARACIÓN DE REACTIVOS

Los microcultivos de Urobacter vienen listos para ser procesados en el laboratorio de Microbiología Clínica.

ALMACENAMIENTO

Los Microcultivos de Urobacter deben conservarse a temperaturas entre 2°- 8°C (T° refrigeración).

ESTABILIDAD

El producto en la T° indicada y protegido de la luz es estable hasta la fecha de expiración indicada en la etiqueta. Debe manipularse con especial cuidado para evitar el desprendimiento del medio de su respectiva paleta.

RESULTADOS

Si al observar la paleta aparece un crecimiento mixto debe considerarse en principio como contaminación y procesar una nueva muestra con el objeto de confirmar si era o no contaminación o si el hallazgo es repetitivo, en cuyo caso los dos microorganismos podrían estar implicados, situación muy poco frecuente.

El crecimiento obtenido debe compararse con la escala de este instructivo para el recuento final de UFC.

Posteriormente se puede pasar a una identificación bioquímica para determinar especie y realizar pruebas de sensibilidad antibiótica.

Es importante enfatizar que la observación del crecimiento se haga muy cuidadosamente pues bien puede ocurrir que un crecimiento confluyente dé la apariencia de una superficie lisa que se interpretaría como no crecimiento, por tanto, debe revisarse muy bien para reportar este crecimiento abundante.

CONTROL DE CALIDAD

El sistema de microcultivo UROBACTER tiene un estricto control de calidad durante el proceso de producción y al producto terminado que incluye el cumplimiento de las especificaciones de los medios y las pruebas de crecimiento ó inhibición de cepas ATCC:

Microorganismo	Crecimiento en EMB	Crecimiento en Cromogénico UTI
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibido	Satisfactorio Colonias blancas
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Satisfactorio colonias con brillo metálico	Satisfactorio colonias moradas

	Ficha técnica	Código: FTMUB
		Versión: 3
	Urobacter EMB/Cromogénico UTI	Fecha: Junio/2024
		Página: 3 de 2

RECOMENDACIONES

Se debe tener estrictas medidas de asepsia y antisepsia. Desechar todos los elementos utilizados en recipientes con desinfectante. Los cultivos una vez leídos deben esterilizarse en autoclave y luego empacarse en bolsa plástica roja para ser recogidos por la compañía recolectora de desechos biológicos, según normatividad vigente.

100-1.000 UFC/ml 	No tiene significación clínica, excepto en pruebas tomadas por punción suprapúbica.
1.000-10.000 UFC/ml 	Si el cultivo es mixto en pacientes femeninas, presunta contaminación vaginal.
10.000-60.000 UFC/ml 	Si el crecimiento es mixto y el paciente no presenta sintomatología, el urocultivo es dudoso y debe repetirse el estudio en nueva muestra.
100.000 o más UFC/ml 	Infección urinaria.
30.000 o más UFC/ml 	Si el crecimiento es monomicrobiano y el paciente presenta sintomatología clínica debe tomarse en consideración este recuento.

BIBLIOGRAFIA

1. Lipsky BA, Urinary track infections in men. Epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and treatment. Ann Int Med 1989; 110:138-150.
2. Pfalier M. Ringenberg B, Rames L et al. The usefulness of screening tests for pyuria in combination with culture in the diagnosis of urinary track infection. Diag Microbiol Infect Dis 1987; 6:207-215



Cirumedics S.A.S

Calle 56 A No. 75-35 Bogotá- Colombia

Pbx. 60 1 5341164

Móviles 317 6588871 315 8881782

E-mail: direccioncomercial@cirumedics.com

www.cirumedics.com