HEMOCULT

Finalidad:
Medios de cultivo para la identificación de microorganismos en muestras de sangre.
Registro ANVISA:
100.970.10-137
Apresentação:

530133 / 940050	HEMOCULT I-TSB-45mL-CX 10FR
530135	HEMOCULT I-TSB-90mL-CX 10FR
530138	HEMOCULT II-BHI-45mL-CX 10FR
530141 / 940054	HEMOCULT I PEDIATRICO-TSB-9mL-CX 10FR

LB 172047
Rev 03 – 12/2019

1-FINALIDAD.
Medios de cultivo para la identificación de microorganismos en muestras de sangre.

2-INTRODUCCION.
Normalmente la sangre que circula en el cuerpo humano es estéril, más en el transcurso de algunas enfermedades infecciosas, eventualmente la sangre puede ser invadida por microorganismo. Una invasión pasajera de la corriente sanguinea es denominada bacteremia, a su vez, la situación en que el microorganismo aparte de invadir se multiplica en la corriente circulatória se denomina septicemia.Las causas de bacteremias ou septicemia son variables. La Larboclin disponibiliza a sus clientes el Hemocult, médio de cultivo liquido especialmente creado para el uso en hemocultivos, en 3 formulaciones distintas

3-IMPORTANCIA CLINICA.
La hemocultivo es importante principalmente en los casos graves donde persiste la fiebre, señales hematológicos y clínicos de infección, pero, con resultados de examenes microbiológicos tradicionales incompletos. Se sabe que a partir de la sangre, una bactéria puede alcanzar cualquier sitio del organismo, produciendo lo que se llama de focos infecciosos, cuya ocurrencia contribuye para agravar el cuadro clinico, siendo frecuentemente la causa de muchos óbitos.

4-MUESTRA.
-Preparación del Paciente;
Apesar de ser un examen relativamente de urgencia, colectar las muestras antes del comienzo de cualquier terapia antimicrobiana.
-Tipo de muestra;
La muestra requerida es la sangre periférica, transferido inmediatamente para el frasco de Hemocult después de su colecta.
-Precauciones y cuidados especiales;
Todas las muestras deben ser manipuladas con extrema cautela, pués pueden introducir diversas enfermedades infectocontagiosas. Su deescho debe ser hecho preferencialmente después de su autoclavación debiéndose evitar su eliminación directamente en el medio ambiente.

5-INFORMACIONES GENERALES SOBRE EL PRODUCTO.
a-Registro en Anvisa:100.970.10.137
b-Principio de Técnica.
La muestra de sangre es incubada entre 35-37ºC hasta 7 dias (14dias en sospecha de endocarditis) en frascos conteniendo Hemocult. Habiendo crecimiento en el Hemocult, el material es repicado en placas de medio(variables según el tipo de bactéria), a partir de que la bactéria es identificada y tiene determinado su perfil frente a los antibióticos y quimoterapicos.
c-Reactivos
Hemocult I: Frascos conteniendo 9ml(Pediátrico), 45 o 90ml de medio TSB (Triptic Soy Broth) para inocular respectivamente 1,5 a 10ml de sangre, agregado de SPS(Polianetol Sulfonato de Sódio) que actua como anticoagulante y inhibe la actividad del complemento y de la lisozima, interfiriendo así en el proceso de fagocitosis; CO2 y el vacío que garantizan condiciones de anaerobiosis; bajo consulta esta disponible el Hemocult I con sacarose (previene la ruptura y disolución de las bactérias en etapas de deterioración de la membrana celular, posibilitando así su metabolización y crecimiento);
-Hemocult II: Frascos conteniendo 45ml del medio BHI (Brain Heart Infusion) para inocular 5ml de sangre, agregado de SPS, CO2, vácuo y PABA (Acido Paraminobenzóico) que actúa como agente inhibidor de Sulfas;
d-Almacenamiento y estabilidad.
Los materiales son estables a temperatura ambiente hasta la fecha de vencimiento expresa en etiqueta,desde que com el lacre inviolable y almacenado en local fresco y al abrigo de la luz directa.
e-Precauciones y cuidados especiales
El material se presenta con una coloración ligeramente amarillenta y con aspecto límpido. Es normal la ocurrencia de un ligero precipitado, que no llega a causar alteraciones de desempeño . Como los frascos son autoclavados, en algunos casos puede ocurrir una ligera oxidación del metal que compone el lacre, que no interfiere en el desempeño del medio. Los productos son destinados al uso diagnóstico in vitro.

6-MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS NECESARIOS
(pero no suministrados).
-Jeringas desechables estériles y demás materiales de colecta;
-Agujas hipodérmicas desechables esteriles;
-Acohool a 70% (yodado o no);
-Estufa bacteriológica.

7-PROCEDIMIENTO TECNICO.
a-Antes de se iniciar el procedimiento, lavar cuidadosamente las manos con jabón quirúrgico, enjuagar bien y secar con toallas de papel desechables;
b- Colocar guantes quirúrgicos estériles para la protección de las manos y evitar contaminaciones;
c- Seleccionar el local de punción aplicando un torniquete si necesario, hasta localizar una vena adecuada para punción (aflojado tan pronto se localize la vena);
d- Limpie el área de punción con algodón estéril embebido en jabón quirúrgico, en movimientos circulares y centrifugos(de dentro para a fuera), sacando a seguir el jabón con acohool isopropílico a 70%;
e- Desinfectar el área de punción con solución de yodo a 2%, esperando algunos instantes hasta que el local esté seco;
f- Apretar el torniquete con presión adecuada y puncionar la vena con jeringa y aguja estériles, colectando el volumen necesario(1para el Pediátrico, 5 o 10ml según el volumen indicado para cada producto) y cuidando para que no se formen burbujas de aire en la jeringa(aspiración lenta);
g- Después de extraida la cantidad deseada de sangre, se saca la jeringa del local cuidando para que no haya contaminación de la aguja; Observación: Caso no se consiga la punción en la primera tentativa, cambiar la aguja y repetir la limpieza y asepsia para una nueva tentativa;
h- Transferir las alícuotas de sangre para 2 frascos conteniendo Hemocult, después de la limpieza de la tapa de goma de los frascos con algodón embebido en acohool 70%. Basta perforar el tapón de goma con la aguja y el vacio del interior del frasco, irá promover la colecta de la sangre; uno de los frascos será aerado (usando una aguja estéril protegida con algodón) y el otro permanecera en condiciones anaeróbicas;
i- Homogeneizar los frascos suavemente y incubarlos en estufa bacteriológica a 35oC por un período inicial entre 18-24h; se hay sospecha de levadura, agitar los frascos aeróbicos;

j- Después del primer período de incubación, inspeccionar los frascos en busca de señales de crecimiento, o sea, turbios, ampollas o hemolise, y, si es negativo, mantener este procedimiento por hasta 7 dias; sospechando de la presencia de levaduras, se recomienda incubación en aerobiosis, con agitación constante(de preferência en agitador de kline);
k- Al final del primer dia, habiendo o no crecimiento, el material de cada frasco debe ser repicado en una placa de agar sangre y una placa de agar chocolate, bien como se deve examinar la muestra colorada por el método de Gram. Este procedimiento debe ser repetido al final del séptimo dia de incubación. Se recomienda que la placa de ágar sangre sea mantenida en anaerobiosis y la de agar chocolate bajo tensión de CO2 a 10%;
l- En los casos de positividad en la hemocultura, se deve proceder con la rutina de identificación y antibiograma adoptadas por el laboratorio. Durante todo el procedimiento de hemocultivo, el medico debe ser mantenido ala par del andamiento de los trabajos microbiológicos.
- Selección de los medios de cultivo
-Hemocult I(Pediátrico y Adulto): indicado para uso general, recupera microorganismos exigentes y no exigentes como Neisseria y Haemophilus.
-Hemocult II: El Hemocult II también es indicado para uso general,recupera microorganismos tanto exigentes como no exigentes, por incorporar PABA en su formulación permite el uso en muestras de pacientes bajo terapia por sulfas.

8- RESULTADOS.
-Liberar los resultados negativos como "No fueron aislados microorganismos en la muestra analisada después de 7 o 14 dias de incubación a 35ºC en aerobiosis y anaerobiosis".
- Liberar los resultados positivos como:´´Hubo crecimiento de ...(indicar la especie aislada) en la muestra analisada después de 7 dias de incubación a 35ºC``.

9- LIMITACIONES DEL METODO.
-Cuanto mayor la cantidad de sangre inoculada en el medio, mayor será la sensibilidad del test.Se estima que hay un aumento de 3% en la positividad para cada ml de sangre añadido. Siendo asi, se recomienda siempre que sea posible, el uso de frascos con 90ml de medio, donde se inocula 10ml de muestra(en el caso de adultos);
- La contaminación ocasional de sangre es difícil de ser evitada, principalmente en el acto de la colecta y siembra, siendo asi, una de las mejores evidencias de que no se trata de contaminación es el acto de aislar una misma bactéria en más de una muestra colectada..
- El momento de la colecta es muy importante para la eficácia del examen, y, a pesar de no haber un consenso general, se recomienda que la colecta sea efectuada preferencialmente en el momento de pico febril y antes de se iniciar cualquier procedimiento terapêutico con antibióticos y quimioterapicos;
-El número de muestras colectadas no es consensual, pero,se admite que lo ideal es un mínimo de 3 muestras en 24 horas, en duplicado (de esta forma se puede rastrear posibles contaminaciones); algunos autores hablan en evaluar lo mínimo entre 40-60ml de sangre por 24h;
-Segun Murray y colaboradores, 95% de las bacteremias pueden ser detectadas hasta la tercera colecta efectuada;
- Algunas bactérias fastidiosas como brucellas y algunos hemófilos pueden no ser recuperadas por la hemocultura.
10- CONTROL DE CALIDAD.
- Antes del uso, inspeccionar los frascos individualmente verificando si no existen irregularidades;
- A cada nuevo lote recibido, se recomienda testar el medio usando cepa patrón (ATCC o derivada).
- La periodicidad del control da calidad debe ser estipulada por el proprio usuario de acuerdo con sus necesidades.

11- GARANTIA DE CALIDAD.

- La Laborclin obedece el dispuesto en la ley 8.078/90- Código de Defensa del Consumidor. Para que el producto presente su mejor desempeño, es necesario:
-Que el usuario conosca y siga rigurosamente el presente procedimiento técnico;
-Que los materiales estén siendo almacenados en las condiciones indicadas;
-Que los equipos y los demás accesorios necesarios estén en buenas condiciones de uso, manutención y limpieza.
Antes que sea liberado para la venta, cada lote del producto es sometido a testes específicos, que son repetidos peródicamente hasta la fecha de vencimiento caducidad expresa en la etiqueta. Los certificados de analisis de cada lote pueden ser solicitados junto al SAC- Servicio de Asesoria al Cliente, bien como en caso de dudas o cualquier problema de origen técnico através del telefono 0800-410027. Cualquier problema que inviabilizen una buena respuesta del producto, que tenga ocurrido comprobadamente por falla de la Laborclin, seran resueltos sin encargos al cliente conforme lo dispuesto en la ley.

12- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .
1- Koneman, Elmer; et al. Diagnostic Microbiology. Lippincott, USA, 5 ed., 1997.
2- Mahon, Connie, Manuselis, George Jr. Diagnostic Microbiology. Saunders, USA, 1995.
3- Murray, P.R.et al. Manual of Clinical Microbiology. 7th ed, American Society for Microbiology 1999.
4- Difco Manual, 11 th ediction, 1999.

Laborclin Produtos para Laboratórios Ltda
CNPJ 76.619.113/0001-31
Insc. Estadual 1370012926
Rua Casimiro de Abreu, 521
Pinhais/PR CEP 83.321-210
Telefone 041 36619000
www.laborclin.com.br
Responsável Técnico:
Ana Lúcia Monteiro – CRF/PR-5972
Serviço de Assessoria ao Cliente
SAC 0800-410027
sac@laborclin.com.br