



**INSTRUCCION DE TRABAJO PARA
DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO
AISLAMIENTO**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LB-04

Página 1 de 10

Fecha de Revisión: SEP-2018

Versión vigente: 00

| INDICE | Pág. |
|-------------------------------|------|
| 1. ALCANCE..... | 1 |
| 2. DOCUMENTOS APLICABLES..... | 1 |
| 3. DEFINICIONES..... | 2 |
| 4. MATERIAL Y EQUIPO | 3 |
| 5. DESARROLLO..... | 3 |
| 6. ANEXOS..... | 6 |
| 7. CONTROL DE CAMBIOS..... | 12 |

1. Alcance:

Desde la recepción de la muestra, elección del medio de cultivo, siembra e incubación de los medios de cultivo sembrados por parte del Químico/Laboratorista adscrito al Laboratorio de bacteriología del “Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde” (HCGFAA).

2. Documentos Aplicables:

IT-CH-LBC-01 instrucción de trabajo para recepción y captura de datos.

PR-CH-LB-06 Procedimiento para la manipulación y desechos de materiales y residuos peligrosos biológico-infecciosos del laboratorio de bacteriología.

NOM-007-SSA3-2011 Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

NOM-065-SSA1-1993 Que establece las especificaciones sanitarias de los medios de cultivo.

NOM-087-ECOL-SSA1-2002 protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológicos infecciosos, calcificación y especificaciones de manejo

N/A Solicitud de exámenes

N/A Bitácoras de registro (hemocultivos, urocultivo, coprocultivo, secreciones líquidos estériles)

| | Elaboró | Revisó | Autorizó |
|------------------------|--|--|---|
| COPIA NO CONTROLADA | QFB Crisóforo Gómez Quiroz <i>CRISOFO</i> Analista | Dr. Sergio Esparza Ahumada <i>[Signature]</i> Jefe del Laboratorio de Bacteriología | Dr. Héctor Morales Villarruel <i>[Signature]</i> Jefe de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento |

| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  | INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO | Código: IT-CH-LB-04 |
| | | Página 2 de 10 |
| | DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO | Fecha de Revisión: SEP-2018 |
| | | Versión vigente: 00 |

N/A manual de usuario de equipo automatizado de Hemocultivos.

3. Definiciones:

Asa bacteriológica: Es un instrumento de laboratorio que consta de una base que puede estar hecha de platino, acero, aluminio y un filamento que puede ser de nicromo, tungsteno o platino que termina o en un arito de 5 mm o en punta.

Mechero de bunsen: Es un instrumento utilizado en los laboratorios científicos para calentar, esterilizar o proceder a la combustión de muestras o reactivos químicos.

Medio de cultivo: Gel o una solución que contiene los nutrientes necesarios para permitir, en condiciones favorables de pH y temperatura, el crecimiento de virus, microorganismos, células

Incubadora: Aparato cuya función común es crear un ambiente con la humedad y temperatura adecuados para el crecimiento o reproducción de seres vivos o microorganismos.

Bitácora: Libro de registros con estructura cronológica donde se registran datos de interés analítico.

Líquidos estériles: Líquidos corporales ausentes de cualquier microorganismos (líquido cefalorraquídeo, pleural, peritoneal, sinovial).

Uro cultivo Es un examen de laboratorio para analizar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de orina. Puede ser utilizado para buscar una infección urinaria en adultos y niños.

Coprocultivo Cultivo de materia fecal, es un método de diagnóstico microbiológico que permite identificar diferentes organismos causantes de enfermedades gastrointestinales

Hemocultivos: Es un cultivo microbiológico de la sangre. Es un método diagnóstico en medicina empleado para detectar infecciones por bacterias (Bacteriemia) u hongos en la sangre.

Secreciones Se llama secreción al proceso por el que una célula o un ser vivo vierte al exterior sustancias que realizan su función fuera de la célula. También se llama secreción a la sustancia liberada.

Microorganismo Es un ser vivo, o un sistema biológico, que solo puede visualizarse con el microscopio. La ciencia que estudia los microorganismos es la microbiología. Son

COPIA NO CONTROLADA

| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  | INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO | Código: IT-CH-LB-04 |
| | | Página 3 de 10 |
| | DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO | Fecha de Revisión: SEP-2018 |
| | | Versión vigente: 00 |

4.- Material y Equipo:

- Asa bacteriológica
- Mechero de bunsen.
- Medios de cultivo
- Aplicadores de madera
- Incubadora
- Etiquetas de códigos de barras
- Bitácora de es
- Equipo automatizado de hemocultivos
- Guantes de látex

| 5. Desarrollo: | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|-----------|--|
| No. | Responsables | Descripción de la Actividad | | | | | | |
| 5.1 | Personal administrativo | Entrega muestra y N/A solicitud de exámenes con etiquetas de códigos de barras | | | | | | |
| 5.2 | Químico/ Laboratorista | Recibe la N/A solicitud de exámenes y la muestra con las etiquetas con códigos de barras | | | | | | |
| 5.3 | Químico/ Laboratorista | Corroborar que los datos de la muestra, n/a solicitud de exámenes y etiquetas de códigos de barras | | | | | | |
| | | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">¿Datos Correctos?</td> <td>Entonces</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>Continúa 5.</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>Se solicita corrección de de información</td> </tr> </table> | ¿Datos Correctos? | Entonces | Si | Continúa 5. | No | Se solicita corrección de de información |
| | | ¿Datos Correctos? | Entonces | | | | | |
| Si | Continúa 5. | | | | | | | |
| No | Se solicita corrección de de información | | | | | | | |
| Nota: El código de barras deberá de contener el nombre completo del paciente, edad, numero de registro y hora de recepción de la muestra | | | | | | | | |
| 5.4 | Químico/ Laboratorista | Revisa condiciones de la muestra | | | | | | |
| | | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">¿Cumple con las condiciones?</td> <td>Entonces</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>Continúa 5.5</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>Se rechaza muestra</td> </tr> </table> | ¿Cumple con las condiciones? | Entonces | Si | Continúa 5.5 | No | Se rechaza muestra |
| | | ¿Cumple con las condiciones? | Entonces | | | | | |
| Si | Continúa 5.5 | | | | | | | |
| No | Se rechaza muestra | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

COPIA NO CONTROLADA

| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  | INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO | Código: IT-CH-LB-04 |
| | | Página 4 de 10 |
| | DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO | Fecha de Revisión: SEP-2018 |
| | | Versión vigente: 00 |

| | | |
|------|---------------------------|---|
| | | Ver Anexo 1 |
| 5.5 | Químico/ Laboratorista | Separa las muestras de acuerdo al área correspondiente <ul style="list-style-type: none"> • Uro cultivo • Coprocultivo • Hemocultivo • Cultivo de líquidos estériles • Cultivo de secreciones |
| 5.6 | Químico/ Laboratorista | Limpia el área de trabajo con hipoclorito de sodio antes de comenzar a trabajar. |
| 5.7 | Químico/ Laboratorista | Selecciona los medio de cultivo dependiendo tipo de muestra Ver anexo2 |
| 5.8 | Químico/ Laboratorista | Coloca la etiqueta con código de barras en las cajas con los medios seleccionados. |
| 5.9 | Químico/ Laboratorista | Toma muestra con el asa bacteriológica Nota: En caso de líquidos estériles pasar una porción del líquido al medio de cultivo líquido en primera instancia, si son expectoración aspirado bronquial, traqueal o bronquio alveolar tomar con aplicador de madera. |
| 5.10 | Químico/ Laboratorista | Descarga la muestra tomada en el medio del cultivo anteriormente seleccionado Nota: se sembrara en agar sangre, chocolate y EMB o McConkey en ese orden. |
| 5.11 | Químico/ Laboratorista | Realiza siembra Ver anexo 3 Nota: una vez sembrada la muestra, si tuviera microscopia realizarla ver IT-CH-LB-05 Instrucción de trabajo para la elaboración tinción y lectura de microscopias IT-CH-LB-06 Instrucción de trabajo para la elaboración, tinción y lectura de Baciloscopias, según sea el caso. |
| 5.12 | Químico/ Laboratorista | Lleva la muestra a el área de incubadoras e incuba de manera invertida a 37 +- 2° por 24 hrs. |
| 5.13 | Químico/ Laboratorista | Pega la etiqueta con código de barras en la N/A bitácora correspondiente por área |

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO PARA
DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO
AISLAMIENTO**

Código: IT-CH-LB-04

Página 5 de 10

Fecha de Revisión: SEP-2018

Versión vigente: 00

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

| | | <ul style="list-style-type: none"> • N/A Bitácora de Uro cultivo • N/A Bitácora de Coprocultivo • N/A Bitácora de Cultivo de líquidos estériles • N/A Bitácora de Cultivo de secreciones | | | | | | |
|--------------------------|--|--|------------------|----------|----|------------------------|----|--|
| 5.14 Hemocultivos | | | | | | | | |
| 5.14.1 | Químico/ Laboratorista | Recibe la n/a solicitud de exámenes y la muestra en botella especial para hemocultivos | | | | | | |
| 5.14.2 | Químico/ Laboratorista | Corroborar que los datos de la muestra, n/a solicitud de exámenes y etiquetas de códigos de barras | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>¿Datos Correcto?</th> <th>Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>Continúa 5.14.3</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>Se solicita corrección de de información</td> </tr> </tbody> </table> | ¿Datos Correcto? | Entonces | Si | Continúa 5.14.3 | No | Se solicita corrección de de información |
| | | ¿Datos Correcto? | Entonces | | | | | |
| Si | Continúa 5.14.3 | | | | | | | |
| No | Se solicita corrección de de información | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 5.14.3 | Químico/ Laboratorista | Introduce la botella en el equipo automatizado para hemocultivos De acuerdo al manual de usuario | | | | | | |
| 5.14.4 | Químico/ Laboratorista | Pega las etiquetas de códigos de barras y la etiqueta de identificación de la botella de Hemocultivo en la N/A Bitácora de Hemocultivo | | | | | | |
| 5.14.5 | Químico/ Laboratorista | Mantiene durante 5 días las botellas en el equipo automatizado o hasta que el equipo lo marque como muestra positiva. Nota: líquidos estériles en botellas se mantiene por 3 días y los mielocultivos durante 30 días | | | | | | |
| 5.14.6 | Químico/ Laboratorista | Retira la botella del equipo de acuerdo a manual de usuario del equipo automatizado | | | | | | |
| 5.14.7 | Químico/ Laboratorista | Selecciona el medio de cultivo (agar sangre) y coloca las etiquetas con etiquetas con código de barras. | | | | | | |
| 5.14.8 | Químico/ Laboratorista | Toma una pequeña muestra con una jeringa introduciéndola en la botella. | | | | | | |
| 5.14.9 | Químico/ Laboratorista | Realiza descarga de la muestra en el medio de cultivo previamente seleccionado. | | | | | | |
| 5.14.10 | Químico/ Laboratorista | Realiza siembra para aislamiento. Ver anexo 3 | | | | | | |

COPIA NO CONTROLADA

| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  | INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO | Código: IT-CH-LB-04 |
| | | Página 6 de 10 |
| | DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO | Fecha de Revisión: SEP-2018 |
| Versión vigente: 00 | | |

| | | |
|----------------|---------------------------|---|
| 5.14.11 | Químico/ Laboratorista | Lleva a incubación de manera invertida a 37 +- 2° por 24 hrs. |
| 5.15 | Químico/ Laboratorista | Desecha la muestra restante ver (PR-CH-LB-06 Procedimiento para la manipulación y desechos de materiales y residuos peligrosos biológico-infecciosos del laboratorio de bacteriología). |

6. Anexos

1 Condiciones de la muestra

-Orina:

Frasco estéril de boca ancha

No más de dos horas de tomada la muestra o no más 24 hrs si se encontraba en refrigeración de 2- 8 °C

No se procesara muestra recolectada de bolsa de sonda

Sin de derrames, ni perdidas.

-Heces

Muestra liquida deberá de contener 5 ml.

Muestra solida 1 g

De no más de 2 hrs de recolección.

-Vías respiratorias

Que no tenga más de 2 hrs de recolección.

-Muestras en hispo

Deberá de estar en medio de transporte (no agua, no alcohol, no formol).

2 medios de cultivo según tipo de muestra

-Expectoraciones

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Tracto respiratorio

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO PARA
DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO
AISLAMIENTO**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LB-04

Página 7 de 10

Fecha de Revisión: SEP-
2018

Versión vigente: 00

-Absceso

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey
-

-Aspirado Traqueal/ Bronquial/ Bronquioalbeolar

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Catéter

- Agar sangre

-Oído

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Ojo

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Orina

- Agar sangre
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Herida quirúrgica

- Agar sangre
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey

-Heces

- Agar eosina con azul de metileno o McConkey
- Agar salmonella shigella
- Caldo selenito

COPIA NO CONTROLADA



INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO

Código: IT-CH-LB-04

Página 8 de 10

Fecha de Revisión: SEP-2018

Versión vigente: 00

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

-Líquidos estériles

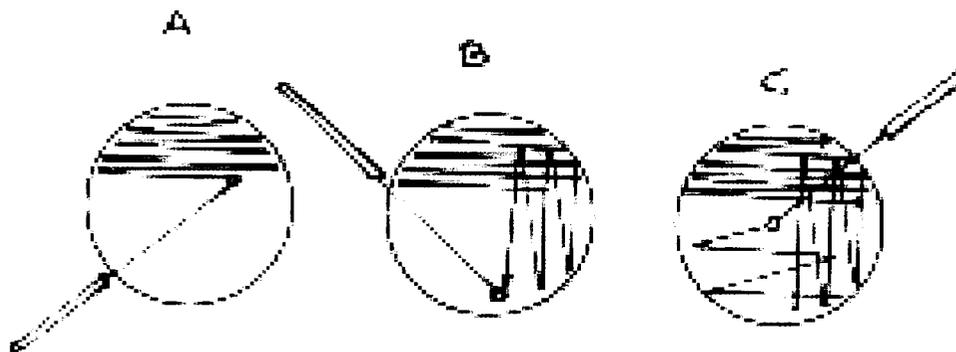
- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey
- Caldo soya tripticasa y/o caldo tioglicolato

-Genitales

- Agar sangre
- Agar chocolate
- Agar eosina con azul de metileno o McConkey
- Agar thayer-Martin

3 tipos de siembra

Estriado Para aislamiento



- 1) Se realiza la inoculación primaria de la muestra en una porción del agar. Quema el asa en la flama del mechero hasta rojo vivo.
- 2) Se hace un estriado realizando dos o tres contactos donde se encuentra la descarga principal y después sobre el medio sin sembrar. . Quema el asa en la flama del mechero hasta rojo vivo.
- 3) Se vuelve a repetir el segundo paso pero realizando el contacto con el segundo estriado. . Quema el asa en la flama del mechero hasta rojo vivo.

Nota: Para todo tipo de muestra acepto para catéteres.

COPIA NO CONTROLADA



INSTRUCCION DE TRABAJO PARA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO AISLAMIENTO

Código: IT-CH-LB-04

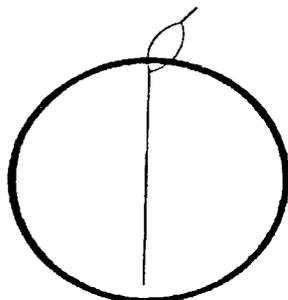
Página 9 de 10

Fecha de Revisión: SEP-
2018

Versión vigente: 00

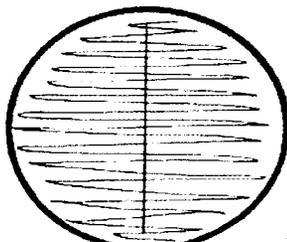
DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO

Estriado cuantitativo



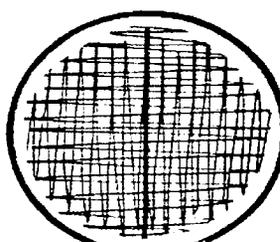
1

Inoculación primaria



2

Estría en ángulo recto



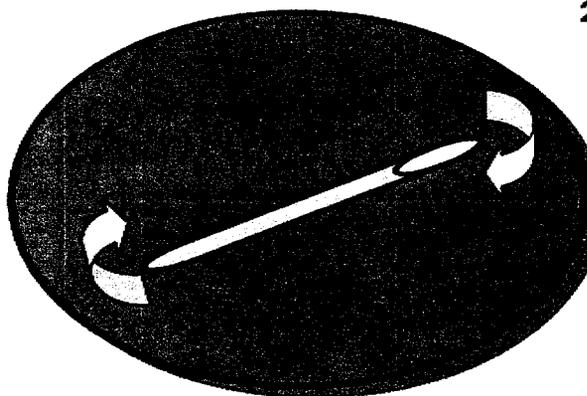
3

Estría en ángulo recto
para producir una
"estera" de desarrollo

- 1) Se realiza la descarga del inóculo primario en el centro del agar realizando una línea recta.
- 2) Realiza un estriado en zig-zag, que el inóculo primario quede en el centro del estriado.
- 3) Gira la caja 180 ° y realiza un segundo estriado en zig-zag en toda la caja .

Nota: solo para uro cultivo, en agar sangre.

Cultivo de catéteres



Placa de Agar Sangre

- 1) Tomara una caja con agar sangre y se abrirá cerca del mechero.
- 2) Se colocara la punta del catéter sobre el agar y se rodara por toda la superficie del agar con el asa bacteriológica.
- 3) Se retira la punta del catéter con el asa bacteriológica y se tapa la caja del agar.

Nota: se realiza en agar sangre.

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO PARA
DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS Y PRIMO
AISLAMIENTO**

Código: IT-CH-LB-04

Página 10 de 10

Fecha de Revisión: SEP-2018

Versión vigente: 00

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

Método de cultivo por difusión en placa (Kirby – Bauer)

- 1) Prepara inóculo de colonias de interés aisladas en solución salina estéril
- 2) Ajuste la suspensión para lograr una turbidez equivalente a un estándar de 0.5 de McFarland.
- 3) Inocular la placa dentro de los primeros 15 min de haber ajustado el inóculo, sumergir un hisopo de algodón durante 5 seg. y remover el exceso de líquido presionándolo suavemente contra la pared del tubo y rotando una vez.
- 4) Llevar el hisopo a la parte superior del medio de cultivo, inocule la parte superior del medio Muller-Hinton.
- 5) Cubra toda la placa frotando de ida y vuelta de un borde a otro.
- 6) Rote la placa aproximadamente 60° y repita el procedimiento de frotado dos veces más.
- 7) Deja reposar la placa inoculada para permitir que se absorba el inóculo de 3 a 5 min.

7. Control de Cambios:

| Versión Vigente | Fecha | Motivo |
|------------------------|--------------|--------------------|
| 00 | SEP-2018 | Alta del documento |

COPIA NO CONTROLADA