



Gesellschaft für Medizin- und Labortechnik mbH

El sistema de diagnóstico fecale para la parasitología

El sistema de envío y tratamiento Biosepar para el diagnóstico parasitológico ha sido desarrollado por el grupo de investigación de parasitología en el Instituto Max von Pettenkofer de Microbiología de Medicina e Higiene de la Universidad de Munich. El concepto es aplicable bajo condiciones científicas y diagnóstico-prácticas y cumple las exigencias más elevadas. Asimismo se cumplen las recomendaciones de las Entidades Federales de la Salud en Europa y los EE.UU, de los científicos parasitólogos más conocidos, así como de los médicos de laboratorios y microbiólogos y de los epidemiólogos de infecciones.

Se captan diagnósticamente: huevos de gusanos, larvas y protozoos (quistes y formas vegetativas) de las heces fecales.

Pero también se pueden conservar parásitos de líquidos corporales (por ejemplo, el jugo duodenal y la orina) y tratarlos a continuación para el diagnóstico sin peligro de una reproducción y descomposición de bacterias.

Se mantiene por completo la morfología de los medios patógenos necesaria para el diagnóstico. El concepto Biosepar también es apto por lo tanto para el control de la calidad.

Los campos de aplicación son tanto la medicina humana como la veterinaria.

Se dio especial importancia a la capacidad de racionalización y de estandarización. Son requisitos para realizar un trabajo efectivo diagnósticamente y capaz de cubrir los gastos. El sistema ha sido concebido de tal manera que se puedan utilizar todos los instrumentos y los recursos usuales de laboratorio.

Si estos no estuvieran a disposición, también se pueden realizar todos los análisis necesarios consecutivamente con el mismo sistema. Este hecho es de especial importancia para su utilización en los países del Tercer Mundo en proyectos de medicina humana y veterinaria y en investigaciones científico-epidemiológicas.

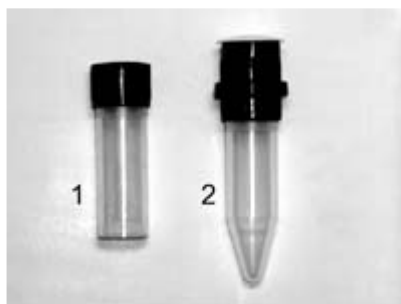
BIOSEPAR SISTEMA DE TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE HECES FECALES PARA INVESTIGACIONES PARASITOLÓGICAS

Con el nuevo sistema de diagnóstico Biosepar, se le ofrecen muchas ventajas que sirven para su seguridad y un diagnóstico evolucionado. Son las siguientes:

- Condiciones higiénicas óptimas, protección contra infecciones y contaminaciones en todas las fases de trabajo, incluyendo el transporte. Exención de bacterias, ya al poco de extraer una prueba (HIV, Hepatitis, Salmonellas, Shigellas, Amebas, entre otras).
- Independencia temporal durante el transporte y el tratamiento.
- Ahorro de lugar, material y tiempo, es decir, racionalización y reducción de costos.
- Material de diagnóstico de gran valor a partir de la toma de la prueba sin refrigeración o conservación del calor, por lo que se obtienen resultados óptimos y el mayor rendimiento posible, apto para el control de la calidad.
- Sencillo manejo para pacientes y personal de laboratorio.
- Ausencia de malos olores.
- Gracias al procedimiento cerrado de trabajo, no es necesario que haya soluciones orgánicas en el puesto de trabajo.
- Reducidos costos de envío por correo: dos tubos recolectores con heces fecales se pueden colocar en un recipiente de transporte para un tubo de sangre.
- El sistema está adaptado además para las nuevas reglamentaciones de apartados postales (Europa).

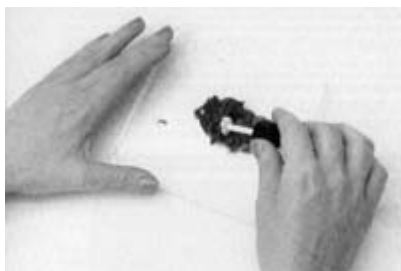
Partes del sistema de diagnóstico Biosepar para la parasitología

El sistema Biosepar se compone de un tubo recolector de tubo (1), que contiene un medio de transporte y conservación. En caso necesario se puede tomar la cucharilla de madera (6) o una pipeta de plástico de un solo uso, la llamada pipeta Pasteur (8). El tubo (2) sirve para el tratamiento en el laboratorio y contiene el tubito de centrifugación con un elemento intermedio atornillado en el que se ha integrado un filtro. La caperuza contra el polvo del elemento 2 sirve para mantener limpio el filtro y no se ha de quitar hasta poco antes de utilizarlo.



Toma dei cultivo

La toma del cultivo se realiza mediante un pistón del tubo de envío (1), integrado en la tapa. Puede servirse de una cucharilla de madera (6) o bien, en caso de heces fecales en estado liquido, con una pipeta de plástico de un solo uso (8) (ver abajo).



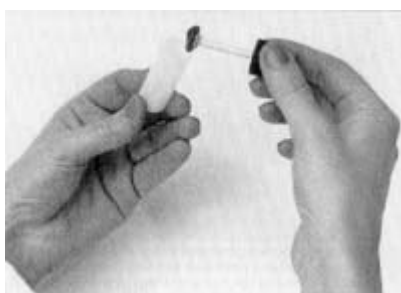
Llenado del material de prueba

Coloque el tubito lo más lejos posible, para evitar que se pierda el medio liquido (solución A) durante la toma del cultivo, al empujarlo o tirarlo sin querer.

El pistón debe llenarse como máximo hasta el borde. Se introduce con cuidado en el tubo de transporte (elemento 1) con el liquido. A continuación se cierra bien el tubo.

Atención:

No inspirar los vapores de la solución A. En el caso de contaminarse, lavar simplemente con agua las partes afectadas. En grandes cantidades, la solución A puede causar efectos tóxicos en el organismo (a partir de 20-30 ml).



Transporte y almacenamiento del material de prueba

Agitar un poco una o dos veces el tubo bien cerrado. Así está listo el sistema para ser transportado o almacenado. Al haber introducido en el sistema correctamente todos los medios, se destruyen al poco tiempo todos los germenos (virus, bacterias, hongos, parásitos). Por este motivo no existe posibilidad de infección aun cuando se rompa el tubo.

Importante:

No es necesario refrigerar o mantener el calor.

Sin embargo, evite los rayos directos del sol. Tampoco coloque el tubo encima de un radiador o cerca de aparatos que emitan calor.



La cantidad óptima del material de prueba

La suspensión de las heces fecales no debe sobrepasar el borde superior de la zona blanca impresa. Al introducir correctamente los medios en el tubo de transporte, siempre dispondrá de una cantidad de cultivo homogénea y suficiente para realizar todos los análisis parasitológicos necesarios.

Importante:

Evite en cualquier caso llenar demasiado el tubo. Así facilita el trabajo del laboratorio y contribuye a la realización de análisis parasitológicos de especial calidad.



Pasos de tratamiento en el laboratorio

Abrir el tubo de envío (1). En caso necesario se puede remover la suspensión de heces fecales simplemente con el pistón: Usted solamente tiene que elevar la tapa unos 10 a 15 mm por encima del borde del tubo y la retrocede hasta el borde del tubo.

Importante:

Lo importante es no elevar el pistón por encima del nivel del líquido.

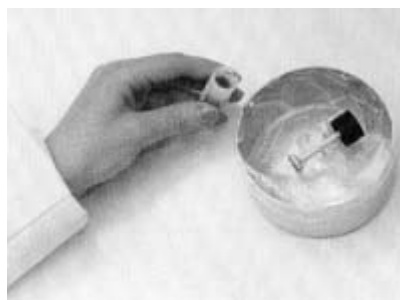
Después de haber practicado despacio algunos segundos, dominará bien este proceso de remover la suspensión. Al haber hecho todo correctamente puede trabajar incluso en posición oblicua sin peligro de que salpique. En caso de que ocurriese, no existe peligro de infección (ver arriba).

Limpiar las superficies contaminadas con agua y alcohol diluido.



Quitar la tapa del tubo 1

Se quita la tapa que contiene el pistón vacío.



Introducción del medio B en el sistema (para la separación de fases)

Poner con cuidado 1,25 ml del medio B (no muy deprisa) en el tubo 1.

Atención:

El medio B es inflamable. Está prohibido toda clase de fuego cerca del lugar. No se deberían inspirar los vapores. Se recomienda conservar en frío.



Introducción del medio C en el sistema (coloración de los parásitos)

Se añaden 0,2 ml del medio C.



Acoplamiento del tubo de envío con el elemento 2

Enroscar por arriba del tubo lleno (después de quitar la tapa contra el polvo) el tubo de centrifugado con el filtro (elemento 2).



Proceso de agitación, comienzo del filtrado activo

Ahora se gira el sistema completo 180° y se agita con un agitador a la velocidad máxima de giro durante unos 10 - 15 segundos. Basta con apretar ligeramente el tubo superior con la yema del dedo y sujetar así el sistema. Después de esta operación de trabajo ya tiene aproximadamente la mitad de la suspensión en la punta inferior de la centrifugadora. Si no dispone de un agitador, entonces agite bien con la mano el sistema acopiado durante unos 30 segundos.



Finalización del proceso de filtrado activo

El resto es llevado del recipiente superior al inferior "sacudiendo" ligeramente (de forma parecida a como se hace con el termómetro). Durante el proceso completo de agitación se realiza un proceso de filtrado activo, que incrementa todavía la obtención de parásitos. El aparato ha sido concebido de tal manera que volumen de suspensión/superficie de filtro/tasa de segregación se encuentren en una relación idónea entre sí. Dejar reposar la suspensión 1 a 2 minutos.



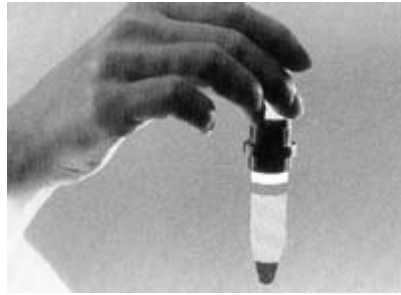
Centrifugado, separación de las fases

La suspensión filtrada se centrifuga ahora de 3 a 4 minutos con unos 1500 g. En vez de centrifugar: Dejar reposar el sistema durante unas horas hasta que se hayan separado claramente las fases.



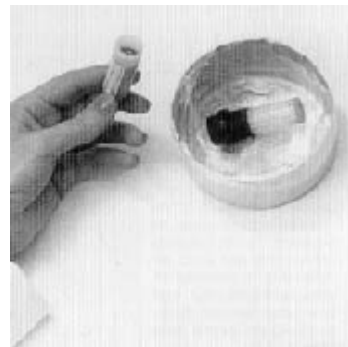
Formación de las fases

Después del centrifugado se forman 4 capas en el tubo de centrifugado.



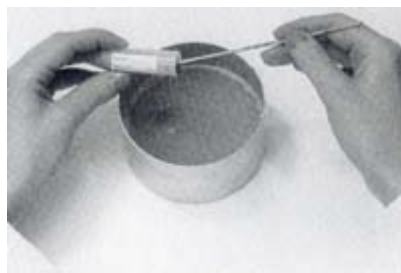
Separación del tubo de envío y del elemento de filtro.

Se quita el tubo de envío con el elemento de filtro.



Aislamiento del concentrado de parásitos

Hay que soltar la capa superior fija de la pared mediante un bastoncito de algodón (dar una vuelta a la pared por dentro). Decantar con cuidado el recipiente de la centrifugadora. Dejar que caigan todas las gotas. No agitar, en ese caso se podría perder sin querer el concentrado de parásitos.



Suspensión del concentrado de parásitos

Para diluir llenar con 0,1-0,2 ml sal fisiológico el tubo elemento D. Pero también se puede utilizar el medio A o un suero fisiológico. Por conveniencia se introducen (1-2 gotas) del medio C en la centrifugadora. Junto a la disolución se consigue así una coloración intensa de los parásitos.



Elaboración del concentrado de parásitos

Mezclar bien el concentrado de parásitos en la punta del tubo con una pipeta de un solo uso, aspirando repetidas veces.

Importante:

el concentrado espeso hay que ser aún diluido.



Preparación para el diagnóstico microscópico

La mayoría de las veces es suficiente para el diagnóstico, una gota del concentrado de heces fecales por depresor. Para la diagnóstica dobran ser hechos en el mínimo 2 portaobjetos de muestras.

Criterios acerca de la preparación óptima

El preparado, tapado con un cubreobjetos, está listo para el diagnóstico microscópico. Ponga atención a que su preparado no resulte demasiado espeso. A través del preparado se tiene que poder leer bien un texto.

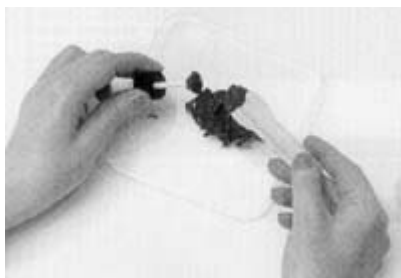


Toma del cultivo de heces fecales bajo condiciones especiales

La toma del cultivo de heces fecales también puede realizarse bajo condiciones difíciles mediante la cucharilla de madera (elemento B) enviada. Con este medio se llena el pistón. A continuación se puede tirar al retrete la cucharilla y tirar de la cadena. El material de la misma se ablanda rápidamente al contacto con el agua y se disuelve sin causar ningún daño al medio ambiente.

Atención:

¡Por motivos higiénicos y diagnósticos no se debe utilizar otra vez esta cucharilla (elemento B)!



Toma del cultivo de heces fecales en estado líquido, análisis de parásitos de la orina y otros líquidos del cuerpo

La toma de cultivo de heces fecales en estado líquido o de orina puede realizarse a través de la pipeta Pasteur enviada. Vaciar cuidadosamente el contenido de la pipeta en el tubo de envío con el medio de transporte. Se deberían introducir en el tubo sedimentaciones mucosas y sanguíneas mediante la cucharilla de madera con la ayuda del pistón.

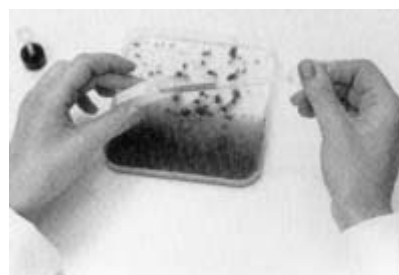
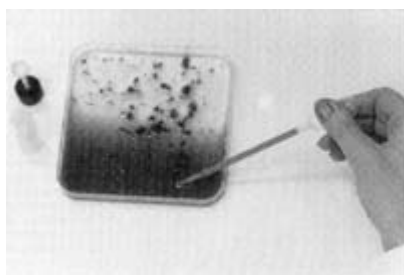
Procedimiento recomendado en el caso de orina o jugo duodenal: se centrifugan aproximadamente 10-20 ml de cultivo durante 5 minutos a la velocidad máxima de giro. A continuación se toma 1 ml de la capa sedimentada mediante la pipeta de un solo uso enviada y se introduce en el tubo de envío con el medio A.

Atención:

La pipeta solamente debe ser llenada como máximo hasta señal de 0,5 ml (aproximadamente la mitad del tubo de aspiración).

¡Por motivos higiénicos y diagnósticos no se debe utilizar una segunda vez la pipeta enviada!

¡No tirar al retrete la pipeta enviada, sino a la basura bien envuelta en papel o en una bolsa de plástico que cierre bien! También se puede quemar sin que exista peligro para su entorno, ya que el material no contiene halógenos.



Introducción del medio de transporte y de tratamiento en el tubo de envío

Cuando se suministre el sistema Biosepar sin medio, se procederá de la siguiente manera:

Desenroscar la tapa del tubo A e introducir con cuidado 3,5 ml del medio A.

Importante: un llenado homogéneo, preciso del tubo aumenta la calidad de los análisis. Atención:

Si se hallara muy poco o demasiado medio A en el tubo, se recomienda

vaciarlo y llenarlo de nuevo con la cantidad prescrita exacta del medio de transporte A



Compatibilidad con otros recursos del laboratorio

El sistema Biosepar está concebido de tal manera que se pueda utilizar cualquier soporte de probetas de los tubos recolectores de sangre usuales.

Ventaja especial: con el sistema Biosepar se puede realizar el número máximo de análisis en un mínimo espacio.

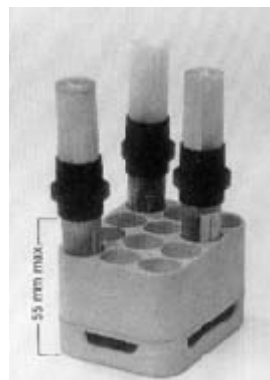


Compatibilidad con aparatos de laboratorio

El centrifugado no representa problema alguno. El sistema Biosepar se adapta a cualquier centrifugadora usual apta para centrifugar sangre.

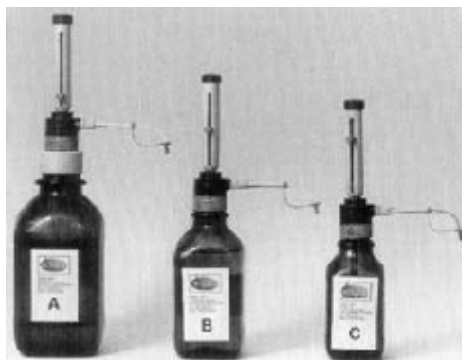
Tome usted los elementos para centrifugado aptos para tubos de centrifugado con un diámetro de 25-26 mm, o bien elementos aptos para tubos estándar para sangre y cuyo borde superior no supere los 55 mm.

Si tuviera alguna pregunta al respecto, no dude ponerse en contacto con su suministrador de la centrifugadora, el suministrador de aparatos de laboratorio, o bien con la casa Biosepar.



Introducción de los medios A, B y C en el sistema

Para la introducción de los medios A, B y C son aptos instrumentos especiales de dosificación con dispensador ajustable (ver también número de pedido).



Transporte y envío por correo de los tubos Biosepar que contienen el cultivo de prueba

El transporte es seguro, cómodo y barato. Por motivos de seguridad se recomienda enviar los tubos en un recipiente con tapa enroscable (prescripciones postales en Europa). Cualquier recipiente usual para el transporte de sangre acoge 2 tubos de envío de heces fecales.

Importante:

El sistema Biosepar cumple todas las normas europeas postales. Los tubos Biosepar están hechos de un material especialmente fuerte e irrompible. Si a pesar de ello se rompiera el tubo durante el transporte o se saliera el cultivo no existe peligro alguno: los tubos llenados correctamente no son infectantes, porque el medio de transporte Biosepar destruye rápidamente todas las bacterias, los virus, los hongos y parásitos (ver arriba). Este hecho es especialmente importante en caso de sustancias infectadas con HIV en el SIDA, la Hepatitis, Salmonellas, Shigellas, Amebas, etc.

