

(€) Sistema de extracción de sangre capilar (ES) para el diagnóstico in vitro

Utilización: El sistema de extracción de sangre capilar MiniCollect® consta de un tubito MiniCollect®, lanceta, tubo capilar y/o embudo. En conjunto forman un sistema destinado a utilizarse una sola vez para la extracción de sangre capilar. Los tubitos MiniCollect® son aptos para la extracción, el transporte y el procesamiento de la sangre capilar en un laboratorio clínico. El tubo capilar y el embudo se utilizan como unidades de transferencia para pasar la sangre desde el punto de punción al tubito MiniCollect®. Los tubos portadores se utilizan como adaptadores para, por ejemplo, los rotores de centrifugación y/o los soportes de los aparatos. También simplifican la facilidad de uso del tubito para el usuario. El tubo portador coloreado se utiliza en combinación con el tubito de suero o de suero/gel MiniCollect® para el análisis de bilirrubina.

Descripción del producto: Los tubitos MiniCollect® están hechos de material sintético y son tubitos no estériles sin vacío y reducido volumen de llenado. Los tubitos tienen un volumen nominal predefinido para garantizar la concentración correcta de aditivos químicos. Están equipados con tapones „Cross-Cut“ con códigos de colores (véase la tabla de más abajo). Los tubitos, las concentraciones de aditivos químicos y sus desviaciones límite cumplen las exigencias y las recomendaciones del estándar internacional Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). La selección del tubito correcto a utilizar depende del método de análisis. Hay que observar las indicaciones del fabricante de los reactivos y/o del fabricante de los aparatos para análisis con los que realicen las pruebas. Las lancetas se ofrecen con diferentes profundidades de punción, dependiendo del flujo deseado de la sangre, así como de la edad y del peso del paciente.

Tapones „Cross-Cut“ MiniCollect®. Colores y volumen de llenado

Tipo de tubito y aditivo	Tapones „Cross-Cut“.	Volumen de llenado
Tubito de suero MiniCollect®		
Activador coagulante	rojo	0,5ml
Activador coagulante	rojo	1,0ml
Activador coagulante y gel	rojo	0,5ml
Activador coagulante y gel	rojo	0,8ml
Tubito de heparina MiniCollect®		
Heparina de litio	verde	0,5ml
Heparina de litio	verde	1,0ml
Heparina de litio y gel	verde	0,8ml
Tubito coagulante MiniCollect®		
Citrato trisódico 3,2%	azul claro	1,0ml
Citrato trisódico 3,8%	azul claro	1,0ml
Tubitos de EDTA MiniCollect®		
K3EDTA	lila	0,25ml
K3EDTA	lila	0,5ml
K3EDTA	lila	1,0ml
K2EDTA	lila	0,5ml
Tubito de glucosa MiniCollect®		
Oxalato de potasio y fluoruro sódico	gris	0,25ml
Tubitos MiniCollect® sin aditivos		
Sin aditivos	blanco	

Sistema de extracción de sangre capilar MiniCollect®

Tubitos de suero MiniCollect®

La pared interior de todos los tubitos de suero MiniCollect® tiene un recubrimiento especial con partículas microscópicas de sílice que activan el proceso de coagulación. Los tubitos de suero MiniCollect® se utilizan para comprobar los parámetros químicos clínicos.

Tubitos de heparina MiniCollect®

El tubo lleva en su interior heparina de litio. Este aditivo es un anticoagulante que bloquea la cascada de coagulación activando las antitrombinas con lo que se evita la coagulación de la prueba de sangre. Con ello se obtiene una prueba de sangre entera o plasma en lugar de sangre coagulada y suero. Los tubitos de heparina MiniCollect® se utilizan para comprobar los parámetros químicos clínicos.

INDICACIÓN: Los tubitos de heparina MiniCollect® no son apropiados para determinar valores de TDM, hacer mediciones de litio ni para su uso en bancos de sangre (inhibidor de PCR).

Tubitos de suero / heparina MiniCollect® con gel

Los tubitos de suero y heparina MiniCollect® con gel tienen un gel separador en el fondo del tubo. El peso específico del gel está situado entre el de las células sanguíneas y el del plasma. Durante el centrifugado se desplaza este gel situándose entre el plasma y las células sanguíneas formando una barrera estable. Ello posibilita poder analizar el suero y el plasma directamente en el tubo MiniCollect® sin tener que echar previamente el suero o el plasma en un recipiente secundario. La barrera de gel ofrece también estabilidad durante el transporte. **INDICACIÓN:** Los tubitos de suero y heparina MiniCollect® con gel no son apropiados para determinar valores de TDM, hacer mediciones de litio ni para su uso en bancos de sangre (inhibidor de PCR).

Tubitos de EDTA MiniCollect®

La pared interior del tubo está recubierta con K2 EDTA o con K3EDTA. EDTA aglutina los iones de calcio y bloquea de esta forma la cascada de coagulación. Los tubitos de EDTA MiniCollect® son apropiados para análisis hematológicos.

Tubitos de glucosa MiniCollect® (no suministrables a EE.UU.)

Los tubitos de glucosa MiniCollect® contienen oxalato de potasio y fluoruro sódico. Los tubitos contienen un anticoagulante y un estabilizador. Los tubitos de glucosa son apropiados para determinar los valores de glucosa y de lactatos.

Tubitos coagulantes MiniCollect®

Los tubitos coagulantes MiniCollect® contienen una solución tampón de citrato trisódico. Hay disponibles concentraciones de citrato de 0,109 mol/l (3,2 %) o de 0,129 mol/l (3,8 %). La selección de la concentración correcta a utilizar depende de las usanzas del laboratorio. Los tubitos coagulantes MiniCollect® son apropiados para analizar los parámetros de coagulación. **INDICACIÓN:** Los tubitos coagulantes MiniCollect® sólo pueden utilizarse con sangre venosa. La sangre capilar puede contaminar la prueba con líquidos del tejido y falsear con ello los resultados de la prueba.

Indicaciones de seguridad y advertencias de MiniCollect®

Indicaciones de seguridad

¡No utilizar en ningún caso tubitos que contengan elementos extraños!

Advertencias

La manipulación de pruebas biológicas y accesorios para la extracción de sangre (por ejemplo: lancetas, agujas, adaptadores Luer y kits para extracción de sangre) tiene que hacerse observando y respetando las correspondientes directivas higiénicas y de seguridad vigentes.

- Virus de hepatitis B, C, VIH y otras enfermedades infecciosas pueden transmitirse a través del contacto con las pruebas biológicas. Se recomienda un tratamiento médico inmediato en caso de contacto con pruebas biológicas por el riesgo de infección que ello conlleva.
- La eliminación de residuos de accesorios para la extracción de sangre (por ejemplo: lancetas, agujas, adaptadores Luer y kits para extracción de sangre) tiene que hacerse en los recipientes de eliminación de residuos previstos para ello.
- Manipular adicionalmente con las agujas aumenta el riesgo de pincharse con una aguja.
- La mayor parte de los aditivos líquidos son incoloros e inodoros. No utilizar aquellos tubitos en los que haya cambiado el color del aditivo.
- No utilizar ningún tubo que haya superado la fecha de caducidad.
- El laboratorio es responsable de verificar que el cambio de un tubo a otro no tenga una influencia significativa en el resultado del análisis de una prueba del paciente.

Manipulación de MiniCollect®

Almacenamiento

Temperatura recomendada para el almacenamiento: entre 4 y 25°C (40–77° F). **INDICACIÓN:** Evitar la exposición directa a la luz solar. Superar la temperatura máxima recomendada de almacenamiento puede alterar la calidad de los tubitos (por ejemplo: secado de aditivos líquidos, decoloraciones, etc.). Los tubitos llenos pueden almacenarse hasta a –20°C.

Extracción de sangre capilar y manipulación

¡LEA USTED ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES INFORMACIONES ANTES DE COMENZAR CON LA EXTRACCIÓN DE SANGRE CAPILAR!

Equipo necesario para la extracción de sangre capilar.

Asegúrese de que están disponibles los siguientes utensilios:

- Tubito MiniCollect® del tamaño, volumen de llenado y aditivos necesarios
 - Etiqueta para la identificación del paciente
 - Los tubitos MiniCollect® tienen que utilizarse como sistema completo con lancetas, tubo capilar y/o embudo
- INDICACIÓN:** Para analizar la bilirrubina hay que utilizar el tubo portador coloreado.
- Guantes de un sólo uso y ropa adecuada para la protección contra sangre potencialmente infecciosa
 - Algodón empapado en alcohol, o algo similar, para desinfectar el punto de punción
 - Gasa, emplastos
 - Para calentar el punto de punción puede utilizarse un paño mojado en agua caliente
 - Tiritas estériles
 - Contenedor para la eliminación segura de lancetas, capilares, embudos y accesorios usados

Orden de sucesión recomendado para la extracción:

Si deben extraerse varias pruebas (pruebas EDTA incluidas), debería hacerse en primer lugar la prueba EDTA MiniCollect®. Ello asegura un volumen de llenado adecuado y, con ello, resultados hematológicos exactos de la prueba. Luego se extraen las otras pruebas MiniCollect® con aditivo. La prueba de suero MiniCollect® se extrae en último lugar.

Técnicas de punción y extracción de pruebas

¡UTILIZAR GUANTES DURANTE LA EXTRACCIÓN DE SANGRE CAPILAR Y AL TRABAJAR CON LOS TUBITOS DE MUESTRAS DE SANGRE PARA REDUCIR EL RIESGO EN ENTRAR EN CONTACTO CON LA SANGRE!

1. Deberían utilizarse guantes durante todo el proceso de punción y extracción de sangre.
2. Seleccionar los tubitos requeridos. Equipar los tubitos con embudo y/o tubo capilar antes de comenzar con la extracción. Para ello se encajan el embudo y/o el tubo capilar a través del tapón „Cross-Cut“ MiniCollect®. El tubo capilar y el tapón „Cross-Cut“ MiniCollect® tienen que ser del mismo color.
INDICACIÓN: En el caso de que se analice la bilirrubina es necesario colocar el tubito de suero MiniCollect® en el tubo portador coloreado para proteger la muestra contra la luz.
3. Abrir el envase de las lancetas como se describe.
4. Seleccionar el punto de punción. Calentarlo en caso necesario (por ejemplo: envolver el pie o la mano del paciente con un paño mojado en agua caliente, pero con una temperatura inferior a los 42°C. La punción debería hacerse transcurridos entre 3 y 5 minutos). Desinfectar el punto de punción. Hay que esperar con la punción hasta que la solución aplicada a la piel esté completamente seca.
5. Realizar la punción. Eliminar las lancetas utilizadas en el recipiente previsto para la eliminación de residuos.
6. La primera gota de sangre que salga debe limpiarse con una torunda estéril (contiene líquido del tejido que falsea los resultados de la prueba).
7. En el punto de punción se forman gotas de sangre aumentando y disminuyendo la presión del pulgar. Hay que evitar „exprimir“, o sea, estrujar rítmicamente el tejido ya que ello provoca hemólisis y la contaminación de la prueba con líquido del tejido.
8. Recoger la sangre.
Con el embudo: Utilizar el tubito MiniCollect® preparado previamente (véase el punto 2) para recoger la sangre. Evitar „emborronar“, o sea, extender la gota de sangre en la superficie de la piel. Después de la extracción, quitar con cuidado el embudo. Eliminar el embudo utilizado en el recipiente previsto para la eliminación de residuos. Cuando se hagan varias tomas hay que utilizar cada vez un embudo nuevo para cada tubo.
Con los tubos capilares: Utilizar el tubito MiniCollect® preparado previamente (véase el punto 2) para transferir la sangre. La sangre fluye en el tubito MiniCollect® gracias al efecto capilar. Después de la extracción, quitar con cuidado el tubo capilar. Eliminar los tubos capilares utilizados en el recipiente previsto para la eliminación de residuos. Cuando se hagan varias tomas hay que utilizar cada vez un capilar nuevo para cada tubo.
9. Las gotas de sangre deberían fluir siempre libremente, o sea, hay que observar que el tubito esté en la posición correcta durante la extracción. „Golpear“ ligeramente el tubito contra una base dura puede ser suficiente para que se desplace la sangre atascada al fondo del tubo.

En el caso de que no fluya sangre o de que el flujo se detenga antes del llenado correcto, se recomiendan los siguientes pasos para obtener una extracción de sangre adecuada:

Un suave masaje alrededor del punto de punción puede estimular el flujo de la sangre.

Si sigue sin obtenerse flujo de sangre, repetir el proceso indicado en el punto 1.

10. Los tubitos tienen que llenarse hasta el volumen nominal indicado; un llenado excesivo puede provocar la coagulación de la muestra, mientras que un llenado insuficiente (debido al exceso de anticoagulante) puede llevar a cambios morfológicos de las células. En el momento en que el tubito esté lleno hasta la marca de llenado (volumen nominal) hay que quitar y tirar el tubo capilar y/o el embudo en el recipiente previsto para la eliminación de residuos. Volcar suavemente el tubito, sin quitar el tapón, inmediatamente después de la extracción de la prueba para lograr una mezcla completa de la sangre con el aditivo. „Golpear“ ligeramente el tubito contribuye a una mezcla completa. ¡Está prohibido agitar los tubitos! Ello provoca la formación de espuma, de hemólisis y se falsean los resultados del análisis. Una mezcla insuficiente (o tardía) provoca también el falseo de los resultados (por ejemplo: coagulación posterior en tubitos de suero, microcoágulos en tubitos con anticoagulantes, etc.). Es necesario identificar al paciente y a la prueba de éste ya durante la extracción. Al finalizar la extracción y después de la mezcla completa se debe poner la etiqueta en el tubito. Los tubos portadores facilitan el proceso de etiquetado y centrifugado de los tubitos MiniCollect®.
11. Al final la extracción de sangre hay que comprimir el punto de punción con una torunda estéril hasta que deje de salir sangre. (Si el punto de punción está en el talón, tras la extracción debería mantenerse el pie en alto).
12. Una vez que no salga sangre puede ponerse una tirita estéril cuando sea necesario.

13. Tras la extracción de sangre puede quedar sangre residual en la cavidad del tapón „Cross-Cut“. Tomar precauciones para evitar entrar en contacto directo con la sangre al manipular los tubitos.

Centrifugado:

Comprobar la colocación correcta de los tubitos en la pieza de encaje de la centrifugadora. La utilización de piezas de encaje falsas para la centrifugadora puede provocar que se suelten los tapones Cross-Cut MiniCollect® de los tubitos. Se recomienda centrifugar los tubitos MiniCollect® de hasta 3.000g (mínimo 1.600g, máximo 5.000g) durante al menos 10 minutos en una centrifugadora fría. El centrifugado debería hacerse a temperaturas de entre 15° y 24° C. Las temperaturas más elevadas podrían tener un influjo negativo sobre el gel.

INDICACIÓN: Los tubitos MiniCollect® con gel no deberían centrifugarse después de pasadas 2 horas desde la extracción de la sangre. En caso contrario, y debido a un contacto de larga duración de las células sanguíneas con suero o plasma, podrían falsearse los resultados del análisis. No es recomendable volver a centrifugar los tubitos. El recentrifugado de tubitos ya centrifugados puede tener efectos desfavorables debido a que pueden desprenderse partes del gel y acceder al suero.

Eliminación de residuos

1. Hay que observar y respetar las directivas generales sobre higiene y las normas legales para la eliminación adecuada de residuos de material infeccioso.
2. Llevar guantes reduce el riesgo de infecciones.
3. Los tubitos MiniCollect® contaminados o llenos, así como los accesorios, tienen que recogerse en recipientes apropiados para residuos de material potencialmente infeccioso.
4. La eliminación de residuos se hace usualmente en instalaciones incineradoras apropiadas o se tratan en autoclave (esterilización por vapor).

Tubitos MiniCollect®

Tapones „Cross-Cut“ MiniCollect®.

El sistema de extracción de sangre capilar MiniCollect® se destaca por su singular tapón. No es necesario quitar el tapón del tubo ni durante la extracción de sangre capilar ni durante el procesado de la prueba. El tapón „Cross-Cut“ evita la producción de aerosol, la evaporación y la contaminación de la prueba, así como su derrame involuntario. Los colores de los tapones corresponden a las recomendaciones internacionales para la codificación por color.

Información en las etiquetas MiniCollect®



Fecha de caducidad: los tubitos pueden utilizarse hasta el final del mes indicado.



Número de artículo: los tubitos pueden pedirse sirviéndose de este número.



Número de lote: número de lote, número de remesa

Los colores de las etiquetas corresponden a las recomendaciones internacionales para la codificación por color. La etiqueta lleva el logo del producto con el signo de la CE e informaciones adicionales: volumen nominal (sangre + aditivo), denominación del aditivo. **INDICACIÓN:** el gel no es un aditivo.

Tubitos MiniCollect®

Dimensiones del tubo MiniCollect®:	11/40mm
Dimensiones del tubo portador / tubo portador coloreado:	13/75mm
Dimensiones de los tubos capilares:	44mm

Referencias:

Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI):

- H3-A5 Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture; Approved Standard-Fifth Edition
- H4-A5 Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard-Fifth Edition
- H21-A4 Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Coagulation Testing and General Performance of Coagulation Assays; Approved Guideline-Forth Edition

