

Heparina INNOVANCE®

INNOVANCE **HEPARIN**

C€0197

La barra de revisión indica una actualización de la versión anterior.

Uso Previsto

INNOVANCE **HEPARIN** es un reactivo de diagnóstico in vitro para la determinación cuantitativa y estandarizada por la OMS de la actividad de la heparina no fraccionada (UFH) y la heparina de bajo peso molecular (LMWH) para supervisar a los pacientes en tratamiento con UFH o LMWH en plasma humano con citrato de sodio mediante métodos cromogénicos automatizados.

Resumen y Explicación

La heparina (UFH y LMWH) acelera considerablemente la inactivación de la trombina y el factor de coagulación Xa (Xa) mediante la antitrombina (AT). Por este motivo, las preparaciones de UFH y LMWH son utilizadas con mucha frecuencia como anticoagulantes profilácticos y terapéuticos. Las principales indicaciones clínicas de la UFH son la prevención y el tratamiento de los tromboembolismos venosos, en determinados tipos de síndrome coronario agudo, en los ictus trombóticos y en la circulación extracorpórea. La LMWH ha sustituido a la UFH en muchas de estas últimas indicaciones tradicionales. El efecto anticoagulante de una dosis idéntica de heparina varía de un paciente a otro debido a numerosas influencias^{1,2}.

La cuantificación de la UFH y la LMWH permite realizar la conciliación con los intervalos terapéuticos objetivo y puede ser útil en poblaciones especiales de pacientes, tales como mujeres embarazadas, niños, pacientes con gran sobrepeso o muy bajos de peso o pacientes multimórbidos. La supervisión de la UFH mediante la medición del factor anti-Xa permite cuantificar específicamente la UFH, en especial en el caso de un TTPA basal prolongado, como se observa a menudo en pacientes con una enfermedad hepática, con anticoagulantes lúpicos, después de un tratamiento trombolítico, con deficiencias del factor congénitas o adquiridas o con la prolongación del TTPA en síndromes inflamatorios^{3,4}.

Principios del Procedimiento

El ensayo INNOVANCE **HEPARIN** es un ensayo cromogénico de una sola fase. El kit de reactivos consta de dos componentes. Un componente (reactivo) contiene Xa y el otro (sustrato), un sustrato cromógeno específico para Xa. Al mezclar el INNOVANCE **HEPARIN** **REAGENT** y el INNOVANCE **HEPARIN** **SUBSTRATE** Xa, el sustrato cromógeno se convierte en dos productos, uno de los cuales es paranitroanilina. La formación de paranitroanilina se puede cuantificar con el analizador de coagulación mediante la absorción de luz en una longitud de onda específica (405 nm).

En presencia de una muestra que contenga heparina, la formación de paranitroanilina se reducirá en función del tiempo. Esto se debe a la inhibición del Xa causada por el complejo de heparina/AT. Este complejo se forma en el plasma de los pacientes y compite con la conversión del sustrato que realiza el Xa. La concentración del complejo no solo depende de la concentración de heparina, sino también de la disponibilidad de antitrombina endógena en el paciente. La actividad de la heparina se puede cuantificar mediante comparación con una curva de referencia.

Para reducir la influencia de los antagonistas de la heparina, como el factor plaquetario 4 (PF4), en la mezcla de reacción se incluye sulfato de dextrano.

Reactivos

Nota: INNOVANCE **HEPARIN** puede utilizarse en analizadores de coagulación automáticos. Siemens Healthineers proporciona Guías de referencia (Hojas de aplicación) para diversos analizadores de coagulación. Las Guías de referencia (Hojas de aplicación) contienen información específica sobre el manejo y el rendimiento de los analizadores y los ensayos que puede ser diferente de la proporcionada en estas instrucciones de uso. En este caso, la información contenida en las Guías de referencia (Hojas de aplicación) sustituye a la proporcionada en estas Instrucciones de uso. Consulte también el manual de instrucciones del fabricante del equipo.

Reactivo	Descripción	Almacenamiento	Estabilidad
Heparina INNOVANCE® INNOVANCE HEPARIN			
REAGENT	Líquido listo para su uso que contiene: - FXa, bovino (~0,7 UI/mL) - TRIS - Cloruro sódico - Sal Na EDTA - Albúmina de suero bovino - Dextrano 500 - Conservante: - masa de reacción de 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona / 2-metil-2H-isotiazolín-3-ona (3:1) pH 8,0	2–8 °C Puede utilizarse hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta si se ha conservado sin abrir.	2–8 °C: una vez abierto, 8 semanas ^a
SUBSTRATE	Líquido listo para su uso que contiene: - Suc-Ile-Glu(piperidin-1-yl)-Gly-Arg-pNA.HCl (1,25 mg/mL) - acetato sódico - Conservante: - masa de reacción de 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona / 2-metil-2H-isotiazolín-3-ona (3:1) pH 5,0	2–8 °C Puede utilizarse hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta si se ha conservado sin abrir.	2–8 °C: una vez abierto, 8 semanas ^a

^a vial original cerrado

Estabilidad en el sistema

La información relativa a la estabilidad en cada instrumento se especifica en las Guías de referencia (Hojas de aplicación) para los distintos analizadores de coagulación.

Advertencias y Medidas de Seguridad

Sólo para diagnóstico *in vitro*.

Para uso profesional en laboratorio.

De acuerdo con el reglamento de la UE 2017/746, cualquier incidente grave que se haya producido relativo al dispositivo debe informarse al fabricante y la autoridad competente del estado miembro de la UE en la que esté establecido el usuario y/o el paciente.

Existen fichas técnicas de seguridad (MSDS/SDS) a su disposición en [siemens-healthineers.com/sds](https://www.siemens-healthineers.com/sds).

INNOVANCE **HEPARIN **REAGENT**, INNOVANCE **HEPARIN** **SUBSTRATE****

Ingrediente peligroso: masa de reacción de 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona / 2-metil-2H-isotiazolín-3-ona (3:1).

Puede provocar una reacción alérgica.

Precaución**INNOVANCE** **HEPARIN** **REAGENT**

Este dispositivo contiene material de origen animal y se debe manipular como potencial portador y transmisor de enfermedades.

No se deben utilizar para la determinación de la actividad o la concentración de anticoagulantes que no sean UFH y LMWH (p. ej., heparinoides, pentasacáridos sintéticos, inhibidores directos del factor Xa). Peligro de dosis insuficiente o sobredosis que producen episodios trombóticos o hemorragias, respectivamente.

Deseche los materiales peligrosos o que presenten contaminación biológica conforme el protocolo de su centro. Deseche todos los materiales de manera segura y aceptable y de conformidad con todos los requisitos gubernamentales.

El resumen de seguridad y rendimiento (SSP) está disponible en la base de datos europea sobre productos sanitarios (consulte el sitio web público de Eudamed: <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>). En caso de que Eudamed no esté disponible, Siemens Healthineers puede suministrar el SSP a petición.

Preparación de Reactivos

Los reactivos (reactivo y sustrato) son líquidos y están listos para usar. Desenrosque y quite los tapones antes de usar. Coloque los reactivos en el analizador y comience la medición.

Todos los componentes del kit son específicos del lote. La combinación con componentes de otros lotes puede producir resultados incorrectos.

Extracción y manipulación de muestras

Tipo de muestra: plasma humano citratado destrombocitado.

Extracción de la muestra

Para obtener el plasma humano citratado destrombocitado, mezcle con cuidado 1 parte de solución de citrato sódico (0,11 mol/L, 3,2 %) con 9 partes de sangre venosa, evitando la formación de espuma. Puede utilizar un sistema de tubo al vacío o una jeringa. Centrifugue el tubo con la sangre en cuanto sea posible y al menos durante 15 minutos entre 1 500 y 2 500 × g. Después de la centrifugación el número de plaquetas en el plasma debe ser < 10 000/μL.

Almacenamiento de la muestra

El plasma también se puede conservar con las células o extraer el sobrenadante de los componentes celulares en un tubo cerrado a temperatura ambiente. El plasma extraído por sifón también se puede conservar a ≤ -18 °C. Para conservar a ≤ -18 °C, congele el plasma en un tiempo máximo de 4 horas desde la extracción de la sangre.

Estabilidad de las muestras:

15 a 25 °C	(plasma con células)	4 horas
15 a 25 °C	(plasma sobrenadante)	4 horas
≤ -18 °C	(plasma sobrenadante)	3 días
≤ -74 °C	(plasma sobrenadante)	6 meses

Preparación de muestras congeladas

Descongele el plasma congelado durante 10 minutos a 37 °C y mézclelo cuidadosamente para homogeneizarlo sin formar espuma. A continuación, realice la determinación de la actividad de la heparina en las siguientes 2 horas.

Consulte la directriz H21-A5 del CLSI si desea obtener más información⁵. También deben observarse las instrucciones del fabricante del equipo de extracción de muestras.

Procedimiento

Materiales suministrados

REF	Contenido		
OPOA03	Heparina INNOVANCE® INNOVANCE [HEPARIN]		
	Reactivo de heparina INNOVANCE® INNOVANCE [HEPARIN] [REAGENT]	5 ×	3,2 mL
	Sustrato de heparina INNOVANCE® INNOVANCE [HEPARIN] [SUBSTRATE]	5 ×	4,0 mL

Materiales necesarios pero no suministrados

Producto	Descripción
[REF] OPOB03	INNOVANCE [HEPARIN] [CALIBRATOR], Calibrador de heparina INNOVANCE®
[REF] OPOC03	INNOVANCE [HEPARIN] [UF CONTROL 1], Control de heparina UF 1 INNOVANCE®
[REF] OPOD03	INNOVANCE [HEPARIN] [UF CONTROL 2], Control de heparina UF 2 INNOVANCE®
[REF] OPOE03	INNOVANCE [HEPARIN] [LMW CONTROL 1], Control de heparina LMW 1 INNOVANCE®
[REF] OPOF03	INNOVANCE [HEPARIN] [LMW CONTROL 2], Control de heparina LMW 2 INNOVANCE®
[REF] B4234-25	[OV] [BUFFER], Dade® Tampón Veronal de Owren's
[REF] OQUB19	Cleaner SCS (solo en el sistema BCS® XP)
Analizadores de coagulación ^b , como:	• Sistema Atellica® COAG 360 • Sistema BCS® XP • Sistema SYSMEX CA-660 • Sistema SYSMEX CS-2000i/CS-2100i • Sistema SYSMEX CS-2500 • Sistema SYSMEX CS-5100 • Sistema SYSMEX CN-3000/CN-6000

^b La disponibilidad de los analizadores puede variar según el país.

Tenga en cuenta que el fabricante del instrumento puede validar la realización de las aplicaciones en otros analizadores de conformidad con los requisitos de la NORMATIVA (UE) 2017/746 bajo su responsabilidad siempre y cuando no se modifiquen la finalidad y el rendimiento previstos. Consulte también la Guía de referencia (Hojas de aplicación).

Procedimiento

El pipeteado de las muestras y reactivos, así como el mezclado y el procesamiento, los realiza de forma automática el analizador. Para obtener detalles consulte el Manual de instrucciones y la Guía de referencia (Hoja de aplicación).

Calibración del ensayo

Material de calibración: INNOVANCE [HEPARIN] [CALIBRATOR]. Para su preparación, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Preparación de los reactivos" de las instrucciones de uso del INNOVANCE [HEPARIN] [CALIBRATOR].

Esquema de calibración: 5 niveles. Dos determinaciones por nivel.

Unidades: UI/mL

Niveles de calibración típicos:	Las actividades de la heparina del INNOVANCE HEPARIN CALIBRATOR 1-5 se proporcionan en la tabla de valores analíticos correspondiente.
Se requiere una nueva calibración:	- para cada lote nuevo de reactivo de INNOVANCE HEPARIN. - después de la realización de importantes tareas de mantenimiento o servicio, si los resultados de control de calidad así lo indican. - Como se indica en los procedimientos de control de calidad del laboratorio - cuando así lo exijan las normativas gubernamentales.

Control de Calidad Interno

Intervalo bajo:	INNOVANCE HEPARIN UF CONTROL 1
	INNOVANCE HEPARIN LMW CONTROL 1
Intervalo alto:	INNOVANCE HEPARIN UF CONTROL 2
	INNOVANCE HEPARIN LMW CONTROL 2

Siga las normativas gubernamentales o requisitos de acreditación en cuanto a la frecuencia del control de calidad. Si no se especifica lo contrario, analice dos niveles (intervalo alto e intervalo bajo) del material de control de calidad adecuado (controles de Heparina INNOVANCE® UF para la determinación de las muestras de plasma que contienen UFH, controles de Heparina INNOVANCE® LMW para la determinación de muestras de plasma que contienen LMWH) antes de procesar la prueba, con cada calibración, al cambiar de vial de reactivo y al menos cada ocho horas cada día que se realicen pruebas.

Cada laboratorio debe determinar sus propios intervalos de control de calidad, ya sea por medio de valores diana e intervalos proporcionados por el fabricante de los controles utilizados o por medio de valores de control establecidos en el laboratorio. Los valores medidos deben encontrarse dentro del intervalo proporcionado en la Tabla de valores asignados correspondiente. Si los valores obtenidos están fuera de los intervalos, se debe repetir la medición. Si se confirman las desviaciones, debe repetirse la calibración. Consulte también en Kitchen et al⁶. los resultados fuera de los intervalos.

Resultados

Los resultados se muestran en UI/mL.

Los resultados deben interpretarse siempre conjuntamente con la anamnesis del paciente, la sintomatología clínica y otras observaciones.

Limitaciones

El neutralizador endógeno de la heparina PF4 puede disminuir erróneamente los resultados notificados para la heparina. Los inhibidores exógenos del Xa (apixabán, danaparóide, fondaparinux y rivaroxabán) pueden aumentar erróneamente los resultados.

La presencia de turbidez y partículas en las muestras puede interferir en el ensayo. Por tanto, esas muestras deben centrifugarse antes de ser analizadas. Las muestras lipémicas o turbias que no puedan aclararse por centrifugado (10 minutos a aproximadamente 15 000 × g) deben ser excluidas del ensayo.

Debido a efectos de la matriz, las muestras de estudios entre laboratorios y las muestras de control pueden dar resultados diferentes de los obtenidos por otros métodos. Por tanto podría ser necesario evaluar estos resultados en relación con los valores objetivos específicos del método.

Siemens Healthineers ha validado el uso de los reactivos en varios analizadores para optimizar el rendimiento del producto y cumplir con sus especificaciones. Tenga en cuenta que el fabricante de un instrumento puede validar las aplicaciones en otros analizadores de acuerdo con los requisitos de la NORMATIVA (UE) 2017/746 bajo su responsabilidad siempre que no se modifiquen el objetivo y rendimiento previstos. Las modificaciones definidas por el usuario no están garantizadas por Siemens Healthineers dado que pueden afectar al rendimiento del sistema y a los resultados del ensayo. Es responsabilidad del usuario validar las modificaciones realizadas a estas instrucciones o el uso de los reactivos en analizadores distintos a los incluidos en las hojas de aplicaciones de Siemens Healthineers o en estas instrucciones de uso.

Valores Esperados

Intervalo terapéutico

Para garantizar que se administra el tratamiento óptimo con heparina con un riesgo mínimo de complicaciones por hemorragias o complicaciones tromboembólicas, consulte las recomendaciones realizadas por el fabricante de la heparina en relación con la actividad de la heparina.

Características del ensayo

Nota: Los valores indicados para las características específicas de rendimiento del ensayo representan resultados típicos y no deben considerarse especificaciones para INNOVANCE **HEPARIN**.

Intervalo de medición

0,10 a 1,50 UI/mL

El intervalo de medición depende del uso individual del ensayo debido a las condiciones relacionadas con el instrumento. Los datos de rendimiento específicos del uso figuran en las Guías de referencia correspondientes de los instrumentos.

Sensibilidad

El límite de la cuantificación está por debajo del límite inferior del intervalo del ensayo (0,10 UI/mL) y se determinó de acuerdo con la directriz EP17-A2⁷ del CLSI con muestras de plasma que contenían UFH y LMWH (error total de 0,085 UI/mL).

Precisión

Los estudios de precisión se realizaron con el sistema BCS® XP tal y como se describe en la directriz EP5-A2⁸ del CLSI, con INNOVANCE **HEPARIN** **UF CONTROL** 1, INNOVANCE **HEPARIN** **UF CONTROL** 2, INNOVANCE **HEPARIN** **LMW CONTROL** 1, INNOVANCE **HEPARIN** **LMW CONTROL** 2 y 6 mezclas de plasma.

Muestra	n	Media [UI/mL]	Repetibilidad		Precisión dentro del dispositivo/laboratorio	
			DE ^c [UI/mL]	CV ^d [%]	DE ^c [UI/mL]	CV ^d [%]
Pool de plasmas 1 con UFH	80	0,16	0,010	–	0,012	–
Pool de plasmas 1 con LMWH	80	0,17	0,009	–	0,013	–
INNOVANCE HEPARIN UF CONTROL 1	80	0,30	0,008	–	0,010	–
INNOVANCE HEPARIN LMW CONTROL 1	80	0,46	0,023	–	0,026	–
INNOVANCE HEPARIN UF CONTROL 2	80	0,63	–	1,30	–	1,64
Pool de plasmas 2 con LMWH	80	0,66	–	1,50	–	1,95
INNOVANCE HEPARIN LMW CONTROL 2	80	1,01	–	1,13	–	1,63
Pool de plasmas 3 con LMWH	80	1,07	–	1,14	–	1,59
Pool de plasmas 4 con LMWH	80	1,31	–	1,03	–	1,21
Pool de plasmas 2 con UFH	80	1,40	–	0,72	–	1,05

Los resultados específicos de otros sistemas se proporcionan en las Guías de referencia (Hojas de aplicación) respectivas.

La reproducibilidad se evaluó con base en estudios realizados externamente, incluidos los factores de variabilidad del centro, el laboratorio, el operador y el lote.

Actividad de la muestra	Centros combinados		Lotes de ensayo combinados	
	DE ^c [UI/mL]	CV ^d [%]	DE ^c [UI/mL]	CV ^d [%]
≤ 0,50 UI/mL	≤ 0,029	–	≤ 0,005	–
> 0,50 UI/mL	–	≤ 6,59	–	≤ 2,09

^c DE: desviación estándar

^d CV: coeficiente de variación

Comparación de métodos

Se realizó un estudio con muestras frescas y congeladas para comparar el ensayo INNOVANCE **HEPARIN** en el sistema BCS® XP con el ensayo líquido anti-Xa HEMOSIL en ACL TOP para la medición de la heparina. Los resultados del análisis de regresión de Passing-Bablok se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

n	Intervalo de actividad de las muestras de plasma investigadas	Coeficiente de correlación	Ecuación de regresión
313 (muestras de plasma que contienen UFH y LMWH)	0,10–1,47 UI/mL	0,981	$y = 1,10 x + 0,01 \text{ UI/mL}$
162 (solo muestras de plasma que contienen UFH)	0,10–1,39 UI/mL	0,987	$y = 1,12 x - 0,03 \text{ UI/mL}$
151 (solo muestras de plasma que contienen LMWH)	0,10–1,47 UI/mL	0,981	$y = 1,09 x + 0,05 \text{ UI/mL}$

Interferencia

Se evaluaron las interferencias con el ensayo INNOVANCE **HEPARIN** en el sistema BCS® XP de acuerdo con la directriz EP7-A2⁹ del CLSI.

Se determinó que las siguientes concentraciones de sustancias endógenas no causaban interferencias hasta las concentraciones indicadas:

Sustancia	Sin interferencia hasta...
Bilirrubina (no conjugada)	60 mg/dL
Bilirrubina (conjugada)	40 mg/dL
Hemoglobina (libre)	549 mg/dL
Triglicéridos	807 mg/dL

Nota: Los valores indicados para las características específicas del ensayo representan resultados típicos y no deben considerarse especificaciones para INNOVANCE **HEPARIN**.

Estandarización

La calibración del ensayo se realiza con muestras de plasma de calibración conformes con el patrón internacional de la OMS (Organización Mundial de la Salud) para UFH y LMWH.

Asistencia técnica

Para obtener asistencia, póngase en contacto con el proveedor local de asistencia técnica o con el distribuidor.

siemens-healthineers.com

Versión actual de hojas de aplicación

INNOVANCE **HEPARIN** se puede utilizar en combinación con varios analizadores de coagulación automatizados. Siemens Healthineers proporciona Guías de referencia/Hojas de aplicación para los analizadores de coagulación indicados en la sección “Materiales necesarios pero no suministrados”, página 4 en el enlace específico que se indica a continuación:

[siemens-healthineers.com/rg](https://www.siemens-healthineers.com/rg)

Dado que Siemens Healthineers monitoriza continuamente el funcionamiento y la seguridad del producto, se requiere a los usuarios que se aseguren que trabajan con la revisión correcta de las instrucciones correspondientes a los lotes de productos que se están utilizando. Revise de forma periódica la disponibilidad de nuevas revisiones del etiquetado electrónico para garantizar un uso seguro del producto.

El número de la versión de las instrucciones de uso figura la etiqueta de cada caja de producto. Siemens Healthineers garantiza que todos los lotes de productos que incluyen el mismo número de versión de las instrucciones de uso son compatibles con el etiquetado electrónico que se proporciona mediante [siemens-healthineers.com/elFU](https://www.siemens-healthineers.com/elFU).

Referencias

1. Garcia DA, Baglin TP, Weitz JI, Samama MM. Parenteral anticoagulants: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012;141(2 Suppl):e24S-e43S.
2. Gray E, Mulloy B, Barrowcliffe T W, Heparin and low-molecular-weight heparin. Thromb Haemost. 2008; 99: 807-818.
3. Kitchen S, Gray E, Mackie I, et al. Measurement of non-coumarin anticoagulants and their effects on tests of Haemostasis: Guidance from the British Committee for Standards in Haematology. Br J Haematol. 2014;166(6):830-41.
4. Kitchen S. Problems in laboratory monitoring of heparin dosage. Br J Haematol 2000;111(2):397-406.
5. CLSI. Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays. Approved Guideline – Fifth Edition. CLSI document **H21-A5** [ISBN 1-56238-657-3]. CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898 USA, 2008.
6. Kitchen S, Preston FE, Olson JD. Internal quality control in the hemostasis laboratory. In: Kitchen S, Olson JD, Preston FE, editors. Quality in Laboratory Hemostasis and Thrombosis. 2nd ed. Wiley-Blackwell; 2013. P.57-64.
7. CLSI. Evaluation of Detection Capability for Clinical Laboratory Measurement Procedures; Approved Guideline – Second Edition. CLSI document **EP17-A2** [ISBN 1-56238-795-2]. CLSI, 950 West Valley Road, Suite 2500, Wayne, PA 19087-1898 USA, 2012.
8. NCCLS. Evaluation of Precision Performance of Quantitative Measurement Methods; Approved Guideline-Second Edition. NCCLS document **EP5-A2** [ISBN 1-56238-542-9]. NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004
9. CLSI. Interference testing in clinical chemistry; Approved Guideline–Second Edition. CLSI document **EP7-A2** [ISBN 1-56238-584-4]. Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2005.

Definición de símbolos

Los siguientes símbolos pueden aparecer en el etiquetado del producto:

	No reutilizar		Fecha de caducidad
	Código de lote		Número de catálogo
	Atención, ver instrucciones de uso		Fabricante
	Representante autorizado en la Comunidad Europea		Contenido suficiente para <n> ensayos
	Riesgos biológicos		Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>
	Límite de temperatura		Consulte las instrucciones de uso
	No estéril		Marca CE
	Marca CE con número de ID de organismo notificado. El número de ID de organismo notificado puede variar.		Contenido
	Volumen de reconstitución		Nivel
	Mantener protegido de la luz solar y del calor		Advertencia
	Peligro		Dispositivo bajo prescripción (solo en EE. UU.)
	Código de barras de identificación del producto (UDI)		Número de autorización REACH

Información legal

Atellica, BCS, Dade y INNOVANCE son marcas comerciales de Siemens Healthineers.

SYSTEMEX es una marca comercial de SYSTEMEX CORPORATION.

Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

© Siemens Healthineers, 2015–2021. Reservados todos los derechos.

Siemens Healthineers Headquarters

Siemens Healthcare GmbH
Henkestraße 127
91052 Erlangen
Germany
Phone: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com



Siemens Healthcare Diagnostics Products GmbH

Emil-von-Behring-Str. 76
35041 Marburg
Germany
siemens-healthineers.com