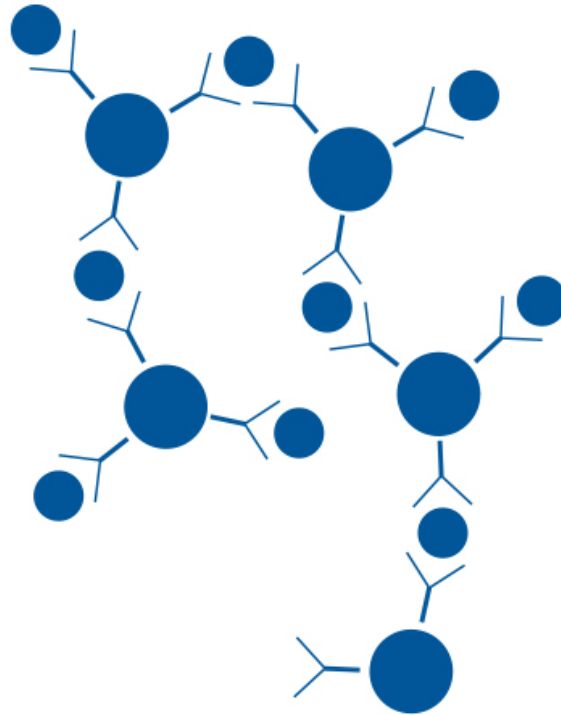


CerTest
BIOTEC

CerTest Turbilatex



PLUS CRP TURBILATEX® Combo

PLUS CRP latex turbidimetric assay

Cat.TL-022CRP200ED, TL-022CRP800ED

IU-TL -022CRP200ED-800ED en-es v.0521

IVD



INTENDED USE

PLUS CRP Turbilatex® is a latex turbidimetric assay **only for the quantitative detection of C-reactive protein in human serum samples** (not to be used for body fluid as whole blood or plasma). This product may be used to quantify samples of High Sensitivity CRP and C-Reactive Protein (CRP).

This assay is indicated to evaluate the amount of C-reactive protein in serum samples.

This assay is simple and widely applicable. This product is optimized for several automated analyser.

For professional *in vitro* diagnostic use only.

SYNTHESIS

C-reactive protein (CRP) is a suitable marker of inflammation process thanks to its long half-life, independence from age, long stability, and the availability of a wide range of number of diagnostic methods available, is involved in innate immunity as the first defence system against infections.

Cardiovascular accidents are the main cause of death in developed countries. It has been established that inflammation is a fundamental process in the pathogenesis of arteriosclerosis in all its stages, initiation, growth, and complication of arteriosclerotic plaque, considered an inflammatory response to the damage.

HS-CRP is a very promising novel biochemical marker for the prediction of future or recurrent coronary events. American and European prospective studies have been highly consistent regarding the ability of HS-CRP to predict future Coronary Heart Disease (CHD) risk in both men and women.

In acute inflammatory processes caused by bacterial infections, postoperative processes or tissue injury, CRP increases up to 500 mg/L after 6 hours and peaks after 48 hours.

CRP determination is a useful test for the detection of acute infections as well as the monitoring of inflammatory processes, such as acute rheumatic diseases and gastrointestinal diseases. The determination of CRP has more advantages than erythrocyte sedimentation rate (ESR) and leukocyte count. It is more sensitive; the rise occurs earlier, and concentrations decrease more rapidly to baseline values after healing.

PRINCIPLE

PLUS CRP Turbilatex[®] is based on the principle of a quantitative immunoturbidimetric assay for the quantitative detection of C-Reactive Protein from serum samples.

The intended use of the test is **exclusively to determine the amount of C-Reactive Protein in serum samples.**

PLUS CRP Turbilatex[®] is based on agglutination reactions. These involve *in vitro* aggregation of microscopic latex particles. This aggregation consists in the specific reaction between antigen and antibodies. Polystyrene latex particles are coated with specific IgG antibodies against CRP. The sample is mixed with a suspension containing anti-CRP antibodies bound to latex particles, if CRP is present in the sample, it will react and form an aggregate. If no antigen is present in the sample the mixture will keep its appearance as a smooth suspension. Such turbidity is measured as an increase in absorbance at determinate wavelength and is proportional to the quantity of CRP contained in the sample.

PRECAUTIONS

- For professional *in vitro* diagnostic use only.
- A trained person in Turbidimetric technique and autoanalyzer use is required.
- The analyser should be ready before performing any assay.
- Read and follow the instructions for use provided with the kit.
- Do not use after expiration date.
- Do not use the reagents if pack is damaged or opened.
- Follow Good Laboratory Practices, wear protective clothing, use disposal gloves, goggles and mask. Do not eat, drink or smoke in the working area.
- All the specimens should be considered potentially hazardous and handled in the same manner as an infectious agent.
- The solutions should be discarded in a proper container after testing following local regulations.

STORAGE AND STABILITY

Kit components must be stored at refrigerated temperature (2-8°C). Do not freeze.

Reagents are stable up to the expiration date printed on the label, always considering that reagent containers must be properly closed to avoid any contamination, kept away from the sunlight and conserved at 2-8°C.

REAGENTS

Materials provided.

References	Cat.: TL-022CRP200ED	Cat.: TL-022CRP800ED
- TL-022CR01 PLUS CRP Turbilatex® Reagent 1	2x22mL	8 x 22mL
- TL-022CR02 PLUS CRP Turbilatex® Reagent 2	1 x 12mL	2 x 22mL
- TL-022CR70/ TL-022CR71/ TL- 022CR72- TL-022CR73 PLUS CRP Turbilatex® Calibrator		4 x 0,3mL
- TL-022CR08/ TL-022CR09 PLUS CRP Turbilatex® Controls 1&2		2 x 0,5mL

Materials and instruments that could be required but no provided.

- Specimen collection container tube.
- Disposable gloves and laboratory equipment.
- Automated analyser.

SPECIMEN COLLECTION AND PREPARATION

Collect enough quantity of human blood samples. These samples should be collected in clean and dry normal extraction tubes (no preservatives or additives). The samples must be centrifugated to remove blood cells and plasma and get the serum. Serum samples can be directly analyzed or stored in the refrigerator (2-8°C) for 7 days prior to testing.

Extraction tube can be directly introduced in the analyzer after centrifugation.

ANALYTICAL PROCEDURE

R1 and R2 are ready to use.

Preparation of the calibration curve

For calibration of HS-CRP only use the following materials:

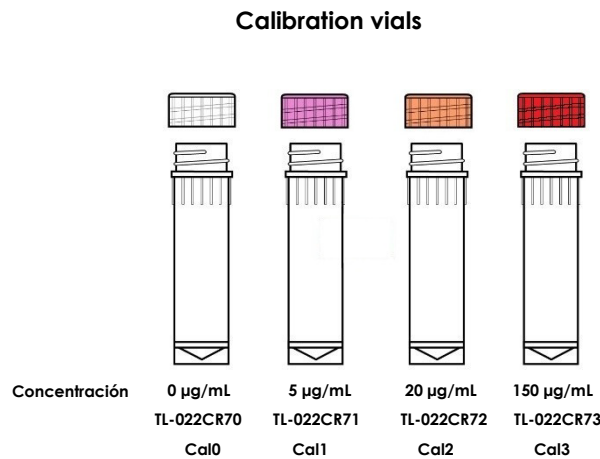
TL-022CR70, TL-022CR71, TL-022CR72, HS CRP Turbilatex liquid calibrator containing CRP of human origin at different concentrations.

For CRP calibration only use the following materials:

TL-022CR70, TL-022CR72, TL-022CR73, CRP Turbilatex liquid calibrator containing CRP of human origin at different concentrations. Concentration is indicated on the label of each vial.

Calibrate the system at least once a month is extremely recommended. Recalibrate the system when reagent lot is changed or when the controls are out of the assigned range given on the control label or certificate of analysis provided with the kit.

PLUS CRP Turbilatex® Calibrator vials (calibrator 0 to 3) are ready to use.



Picture 1. Prepared calibrators for performing the calibration curve (4 points and blank)

Quality control

For quality control of HS-CRP use only the following materials:

TL-022CR08 HS-CRP Turbilatex® Control 1 Liquid control. The concentration is indicated on the bottle label. The use of control materials at a concentration is recommended to verify assay precision.

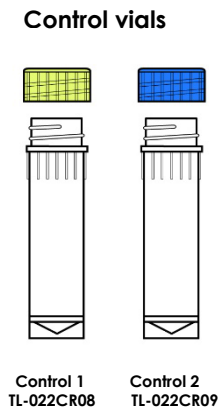
Use only the following materials for CRP quality control:

TL-022CR09 CRP Turbilatex® Control 2 Liquid Control. The concentration is indicated on the bottle label. The use of control materials at a concentration is recommended to verify assay precision.

Controls should be assayed every day before running patient serum samples extract to validate the calibration curve.

If the obtained results are out of the tolerance range, the equipment, the reagents or the technique, must be reviewed.

PLUS CRP Turbilatex® Control vials (Control 1 and Control 2) are ready to use.



Picture 2. Prepared controls C1 and C2 (check control concentration on the label)

Analytical procedure, see annex information.

INTERPRETATION OF RESULTS

Positive results: higher or equal than the cut-off fixed by the clinical lab.

Recommended: 3 µg of C-Protein reactive /ml of serum for diagnostic procedures and 10 µg C-Reactive Protein/ml serum for CRP diagnostic procedures.

Positive results determine the abnormal presence of C-Reactive Protein in human serum samples.

HS-CRP Turbilatex® cut-off value:

C-Protein Reactive concentration values lower than 3 µg of C-Protein reactive/ml of serum are considered normal values and that is not indicative of an inflammation and values higher than 3 µg of C-Protein reactive/ml of serum are indicative of a severe inflammation.

CRP Turbilatex® cut-off value:

C-Reactive Protein concentration values less than 10 µg C-Reactive Protein/ml serum are considered normal and are not indicative of acute inflammation or infection and values above this value of 10 µg C-Reactive Protein /ml serum is indicative of the onset of an inflammatory reaction or infection.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Analytical sensitivity

Limit of Detection (LOD): Values below 0.4 µg/ml give in poorly reproducible results.

Prozone

Studies have been made up to a concentration of 640 ug /ml of serum and no false negative results have been observed. Studies using higher concentrations have not been carried out.

Data obtained by the analyser Biolis 24i (Tokyo Boeki).

Clinical sensitivity and specificity

An evaluation was performed comparing a turbidimetric assay (HS-CRP Turbilatex®, CerTest) and another commercial test (PCR-Ultra Spinreact). The results were as follows:

	Sensitivity	Specificity
HS-CRP Turbilatex® vs CRP-Ultra Spinreact	92%	98%
CRP Turbilatex® vs CRP-Ultra Spinreact	91%	95%

The results showed a high sensitivity and specificity to detect C-Reactive Protein using HS-CRP Turbilatex® and C-Reactive Protein (CRP) Turbilatex®

Interferences

An evaluation was performed to determine the interferences of HS-CRP Turbilatex®. No interferences were founded against other substances tested: BSA, Hemin, Ascorbic acid, Sucrose, Octanoic acid and Butyric acid.

Cross reactivity

An evaluation was performed to determine the cross reactivity; no cross reactivity was founded against the antigens tested, such as: paracetamol, human transferrin, human haemoglobin, urea and bilirubin.

LIMITATIONS

1. HS-CRP Turbilatex® should be used only with serum samples.
2. Positive results determine the presence of C-reactive protein in serum samples. The clinical diagnosis should not be based on the results of a single test as both clinical and laboratory data should be evaluated and reviewed by the specialist.

EXPECTED VALUES

High Sensitivity (HS-CRP)

Concentration values below 3 µg/ml are considered low cardiovascular risk.

Concentrations of 3 to 5 µg/ml are considered medium risk.

Concentrations above 5 µg/ml are considered high cardiovascular risk.

C-Reactive Protein

Concentrations below 10.0 µg/ml indicate mild inflammation, mild infections such as gingivitis, flu or cold.

Concentrations of 10.0 to 40.0 µg/ml generally indicate more severe infections and moderate infections, such as chicken pox, COVID-19 or other respiratory infection.

Concentrations above 40 µg/ml generally indicate bacterial infection.

Concentrations above 200.0 µg/ml may indicate septicaemia, a life-threatening situation.

*** Each laboratory should establish its own reference range.**

USO PREVISTO

PLUS CRP Turbilatex® es un ensayo turbidimétrico de látex **sólo para la detección cuantitativa de proteína C reactiva en muestras de suero humano** (no se utiliza para el líquido corporal como sangre o plasma). Este producto puede utilizarse para cuantificar muestras de CRP de alta sensibilidad (HS-CRP) y proteína C reactiva (CRP).

Este ensayo está indicado para evaluar la cantidad de proteína C reactiva en muestras séricas.

Este ensayo es simple y ampliamente aplicable. Este producto está optimizado para varios analizadores automatizados.

Sólo para uso profesional en diagnóstico in vitro.

INTRODUCCIÓN

La proteína C reactiva (PCR) es un marcador adecuado del proceso de inflamación gracias a su larga vida media, su independencia de la edad, su larga estabilidad y la disponibilidad de un amplio número de métodos de diagnóstico, está implicada en la inmunidad innata como primer sistema de defensa contra las infecciones.

Los accidentes cardiovasculares son la principal causa de muerte en los países desarrollados. Se ha establecido que la inflamación es un proceso fundamental en la patogénesis de la arteriosclerosis en todas sus etapas, inicio, crecimiento y complicación de la placa arteriosclerótica, considerada una respuesta inflamatoria al daño.

La PCR-SH es un nuevo marcador bioquímico muy prometedor para la predicción de eventos coronarios futuros o recurrentes. Los estudios prospectivos norteamericanos y europeos han sido muy consistentes en cuanto a la capacidad de la PCR-SH para predecir el riesgo futuro de cardiopatía coronaria, tanto en hombres como en mujeres.

En los procesos inflamatorios agudos causados por infecciones bacterianas, procesos postoperatorios o lesiones tisulares, la PCR aumenta hasta 500 mg/L al cabo de 6 horas y alcanza su máximo a las 48 horas.

La determinación de la PCR es una prueba útil para la detección de infecciones agudas, así como para el seguimiento de procesos inflamatorios, como las

enfermedades reumáticas agudas y las enfermedades gastrointestinales. La determinación de la PCR tiene más ventajas que la velocidad de sedimentación globular (VSG) y el recuento de leucocitos. Es más sensible; el aumento se produce antes, y las concentraciones disminuyen más rápidamente a los valores de referencia tras la curación.

FUNDAMENTO DE LA PRUEBA

PLUS CRP Turbilatex® se basa en el principio de un ensayo inmunoturbidimétrico cuantitativo para la detección cuantitativa de la proteína C reactiva a partir de muestras séricas.

El uso previsto de la prueba **es exclusivamente para determinar la cantidad de proteína C reactiva en muestras séricas.**

PLUS CRP Turbilatex® se basa en reacciones de aglutinación. Estas implican la agregación *in vitro* de partículas microscópicas de látex. Esta agregación consiste en la reacción específica entre antígeno y anticuerpos. Las partículas de látex de poliestireno están recubiertas con anticuerpos IgG específicos contra la PCR. La muestra se mezcla con una suspensión que contiene anticuerpos anti-CRP unidos a partículas de látex, si la PCR está presente en la muestra, reaccionará y formará un agregado. Si no hay antígeno presente en la muestra, la mezcla mantendrá su apariencia como una suspensión fluida. Dicha turbidez se mide como un aumento de la absorbancia a determinada longitud de onda y es proporcional a la cantidad de PCR contenida en la muestra.

PRECAUCIONES

- Solo para uso profesional *in vitro*.
- Es necesario que el usuario esté entrenado en técnicas turbidimétricas y en el uso de autoanalizadores.
- El analizador debe estar listo antes del ensayo.
- Leer y seguir las instrucciones de uso proporcionadas en el kit.
- No utilizar después de la fecha de caducidad.
- No usar los reactivos si el envase estuviera dañado o abierto.
- Seguir las Buenas Prácticas de Laboratorio, llevar ropa de protección adecuada, usar guantes desechables, gafas de protección y mascarilla. No comer, beber o fumar en la zona de trabajo

- Las muestras deben considerarse como potencialmente peligrosas y deben ser manipuladas de la misma forma que los agentes infecciosos.
- Las mezclas preparadas una vez añadida la muestra deben ser gestionados como residuos sanitarios según reglamentaciones locales.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

Los componentes del kit deben ser almacenados y refrigerados (2-8°C). No congelar.

Los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad indicada en el envase, siempre que los frascos estén bien cerrados para evitar su contaminación, protegidos de la luz y se conserven a 2-8°C.

REACTIVOS

Materiales suministrados

Referencias	Cat.:	Cat.:
	TL-022CRP200ED	TL-022CRP800ED
- TL-022CR01 PLUS CRP Turbilatex® Reactivo 1	2x22mL	8 x 22mL
- TL-022CR02 PLUS CRP Turbilatex® Reactivo 2	1 x 12mL	2 x 22mL
- TL-022CR70/ TL-022CR71/ TL- 022CR72- TL-022CR73 PLUS CRP Turbilatex® Calibradores	4 x 0,3mL	
- TL-022CR08/ TL-022CR09 PLUS CRP Turbilatex® Controles 1&2	2 x 0,5mL	

Materiales y equipos que podrían ser necesarios, pero no suministrados

- Tubo de extracción para la recogida de muestra.
- Guantes desechables y equipos de laboratorio.
- Analizador automático.

TOMA DE MUESTRAS Y SU PREPARACIÓN

Tomar suficiente cantidad de muestras de sangre de origen humano. Estas muestras deben ser recogidas en un tubo de extracción limpio y seco (sin conservantes ni aditivos). Las muestras deben ser centrifugadas para eliminar las células sanguíneas y el plasma, quedándose con el suero. Las muestras séricas pueden ser analizadas

directamente en el equipo de bioquímica o conservadas en frío (2-8°C) como máximo 7 días hasta el momento de analizarlas.

El tubo de extracción puede introducirse directamente en el analizador tras ser centrifugado.

PROCEDIMIENTO ANALÍTICO

R1 y R2 están listos para usar.

Preparación de la curva de calibración

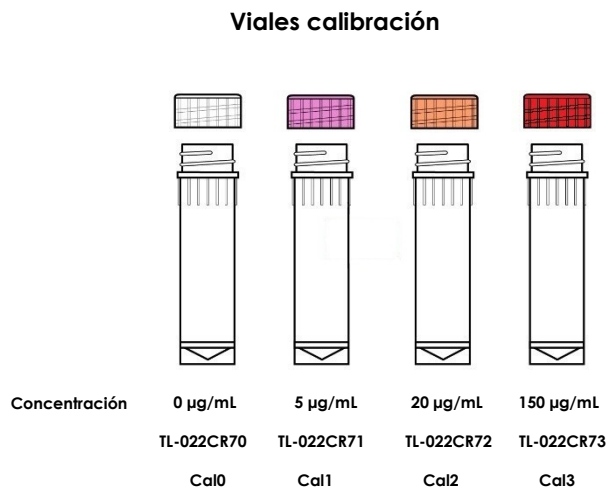
Para la calibración de HS-CRP únicamente utilizar los siguientes materiales:
 TL-022CR70, TL-022CR71, TL-022CR72, HS CRP Turbilatex calibrador líquido que contiene CRP de origen humano a distintas concentraciones.

Para la calibración de CRP únicamente utilizar los siguientes materiales:
 TL-022CR70, TL-022CR72, TL-022CR73, CRP Turbilatex calibrador líquido que contiene CRP de origen humano a distintas concentraciones.

La concentración está indicada en la etiqueta de cada vial.

Calibrar el sistema al menos una vez al mes es altamente recomendado. Recalibrar el sistema cuando los lotes de reactivos hayan cambiado o cuando los controles estén fuera del rango indicado en las etiquetas de los controles o en el certificado de análisis suministrado con el kit.

Los viales de calibrador líquido de PLUS CRP Turbilatex® (calibrador 0 al 3) están listos para su uso.



Dibujo 1. Calibradores preparados para realizar una curva de calibración (5 puntos y el blanco)

Control de calidad

Para el control de calidad de HS- CRP utilice únicamente los siguientes materiales:
TL-022CR08 HS-CRP Turbilatex® Control 1 Control líquido. La concentración se indica en la etiqueta del frasco. Se recomienda el uso de materiales de control a una concentración para verificar la precisión del ensayo.

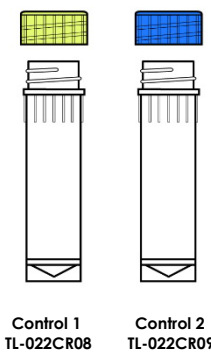
Para el control de calidad de CRP utilice únicamente los siguientes materiales:
TL-022CR09 CRP Turbilatex® Control 2 Control líquido. La concentración se indica en la etiqueta del frasco. Se recomienda el uso de materiales de control a una concentración para verificar la precisión del ensayo..

Los controles deben evaluarse todos los días antes de extraer muestras de suero del paciente para validar la curva de calibración.

Si los resultados obtenidos están fuera del rango de tolerancia, se revisará el equipo, los reactivos o la técnica.

Viales de control PLUS CRP Turbilatex® (Control 1 y Control 2) están listos para su uso.

Viales control



Dibujo 2. Controles preparados C1 y C2 (comprobar la concentración en la etiqueta)

Procedimiento analítico, ver información del anexo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Resultados positivos: Superiores o iguales al valor límite fijado por el laboratorio clínico.

Recomendado: 3 µg proteína C-Reactiva/ml de suero para protocolos de diagnóstico en HS-CRP y 10 µg proteína C-Reactiva/ml de suero para protocolos de diagnóstico en CRP.

Resultados positivos determinan la presencia anormal de Proteína C-Reactiva en muestras de suero humano.

El valor de referencia de HS-CRP Turbilatex®:

Valores de concentración de proteína C-Reactiva menores a 3 µg de Proteína C-Reactiva/ml de suero son considerados normales y no son indicativos de una inflamación y valores por encima de este valor de 3 µg de Proteína C reactiva /ml de suero es indicativo de una inflamación severa.

El valor de referencia de CRP Turbilatex®:

Valores de concentración de proteína C-Reactiva menores a 10 µg de Proteína C-Reactiva/ml de suero son considerados normales y no son indicativos de una inflamación o infección aguda y valores por encima de este valor de 10 µg de Proteína C reactiva /ml de suero es indicativo del comienzo de una reacción inflamatoria o infección.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

Sensibilidad analítica

Límite de detección (LoD): Valores inferiores a 0,4 µg/ml dan resultados poco reproducibles.

Prozona

Se han realizado estudios hasta una concentración de 640 µg /ml de suero y no se han observado falsos negativos. No se han realizado estudios con concentraciones mayores.

Datos obtenidos por el analizador Biolis 24i (Tokyo Boeki).

Sensibilidad y especificidad clínica

Se llevó a cabo una evaluación clínica con dos técnicas distintas, test turbidimetría (HS-CRP Turbilatex®, CerTest) y otra técnica comercial (PCR-Ultra Spinreact). Los resultados se muestran a continuación:

	Sensibilidad	Especificidad
HS-CRP Turbilatex® vs PCR-Ultra Spinreact	92%	98%
CRP Turbilatex® vs PCR-Ultra Spinreact	91%	95%

Los resultados mostraron que HS-CRP Turbilatex® presenta una alta sensibilidad y especificidad para detectar proteína C reactiva.

Interferencias

Se realizó una evaluación para determinar posibles interferencias de HS-CRP Turbilatex®. No se detectaron interferencias con las siguientes sustancias probadas: BSA, Hemina, ácido ascórbico, sacarosa, ácido octanoico y ácido butírico.

Reactividad cruzada

Se realizó una evaluación para determinar las posibles reacciones cruzadas; no se detectó reacción cruzada frente: paracetamol, transferrina y hemoglobina humana, urea y bilirrubina.

LIMITACIONES

1. PLUS CRP Turbilatex® debe utilizarse únicamente con muestras de suero.
2. Resultados positivos determinan la presencia de proteína C reactiva en muestras séricas. El diagnóstico clínico no debe basarse en los resultados de una sola prueba ya que debe evaluarse tanto los datos clínicos como los de laboratorio y ser revisado por el especialista.

VALORES ESPERADOS

High Sensitivity (HS-CRP)

Valores de concentración inferiores a 3 µg/ml se consideran de bajo riesgo cardiovascular.

Concentraciones de 3 a 5 µg/ml se consideran de riesgo medio.

Concentraciones superiores a 5 µg/ml se consideran de alto riesgo cardiovascular.

Proteína C-Reactiva

Concentraciones de inferiores a 10,0 µg/ml indican inflamación leve, infecciones ligeras como gingivitis, gripe o resfriado.

Concentraciones de 10,0 a 40,0 µg/ml generalmente indican infecciones más graves e infecciones moderadas, como varicela, COVID-19 u otra infección respiratoria.

Concentraciones superiores a 40 µg/ml generalmente indica infección bacteriana.












Concentraciones superiores a 200,0 µg/ml puede indicar septicemia, una situación tan grave que puede colocar la vida de la persona en riesgo.

*** Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.**

REFERENCES/BIBLIOGRAFÍA

1. Libby P, Ridker PM. Novel inflammatory markers of coronary risk. Theory versus practice. *Circulation* 2003; 107: 499-511
2. Ridker PM. High-sensitivity C-reactive protein: Potential for global risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease. *Circulation* 2001; 103: 1813-18
3. Kindmark C-O. The concentration of C-Reactive Protein in sera from healthy individuals. *Scand J Clin Lab Invest* 1972; 29: 407-411.
4. B. Barceló, I.Llompарт, E. Fuentespina. Comparación de tres métodos automatizaos para la medida con gran detectabilidad de la proteína C reactiva. *Química Clínica* 2005; 24 (6) 468-473.
5. Luis Alonso González Naranjo, José Fernando Molina Restrepo. Evaluación de la inflamación en el laboratorio. *Revista Colombiana de Reumatología*. Vol.17 N° 1, Marzo 2010, pp. 35-47.
6. Nader Rifai and Paul M. Ridker. High-Sensitivity C-Reactive Protein: A Novel and Promising Marker of Coronary Heart Disease. *Clinical Chemistry* 47:3 403-411 (2001)
7. Oliver Chenillot, Joseph Henny, Josiane Steinmetz, Bernard Herbeth, Carola Wagner and Gérard Siest. High Sensitivity C-Reactive Protein: Biological Variations and References Limits. *Clin Chem Lab Med* 38(10): 1003 (2000).

SYMBOLS FOR IVD COMPONENTS AND REAGENTS/SÍMBOLOS PARA REACTIVOS Y PRODUCTOS PARA DIAGNÓSTICO *IN VITRO*

 IVD	In vitro diagnostic device Producto para diagnóstico <i>in vitro</i>	 Keep dry Almacenar en lugar seco	 Use by Fecha de caducidad	 Manufacturer Fabricante	 LOT	Batch code Número de lote
 Consult instructions for use Consultar las instrucciones de uso	 Temperature limitation Limitación de temperatura	 Contains sufficient for <n> test Contiene <n> test	 DIL	Sample diluent Diluyente de muestra	 REF	Catalogue number Número de referencia
 Keep out of the sunlight Manténgase fuera de la luz del sol						

**ANNEX COMPATIBILITY OF THE MOST COMMON TURBIDIMETRY EQUIPMENT/
ANEXO DE COMPATIBILIDAD CON LOS EQUIPOS MÁS COMUNES DE TURBIDIMETRÍA**

<u>MODEL/MODELO</u>	<u>MANUFACTURER/FABRICANTE</u>
BS200	Mindray
Chemwell-T	Awareness
Biolis 24i/Biolis 50i	Tokyo Boeki

The application notes for use our turbidimetric products with the different equipments could be consulted in our website: **www.cerfest.es**

CHANGE CONTROL/CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios / Change Control		
Versión / Version nº	Cambios / Changes	Fecha / Date
00	Versión Original / Original Version	10/03/2022

Note/Nota: Turbilatex® registered brand name/ Turbilatex® marca registrada.
 N°: CTM-010179299; community (OAMI)/ N. °: CTM-010179299; comunitaria (OAMI)
 N°: 4,650,387; EEUU (UPSTO)



CerTest Turbilatex

CerTest
BIOTEC

One step ahead

CerTest Biotec, S.L.

Pol. Industrial Río Gállego II · Calle J, N°1
50840, San Mateo de Gállego, Zaragoza (Spain)

Tel. (+34) 976 520 354

Fax (+34) 976 106 268

certest@certest.es | turbilatex@certest.es

www.certest.es

