



CALPROTECTINA /LACTOFERRINA Test Rápido

CerTest Biotec
www.certest.es



Contenido

- ☐ Calprotectina
- ☐ Lactoferrina
- ☐ Funciones
- ☐ Producto
- ☐ Calprotectina-Lactoferrina combo. Por qué?
- ☐ Conclusiones





Calprotectina

- ❑ Proteína fijadora de calcio y cinc. Efecto bacterioestático y fungistático.
- ❑ Se encuentra abundantemente en los neutrófilos y es una proteína extremadamente estable en heces.
 - ✚ Cuando existe un proceso inflamatorio se produce una migración leucocitaria a la luz intestinal a través de la mucosa inflamada, liberando calprotectina que aumenta su concentración en heces
- ❑ Constituye un marcador de patología intestinal de inflamación orgánica como Colitis Ulcerosa o enfermedad de Crohn.
- ❑ Valores altos de calprotectina en heces
 - ✚ Enfermedad inflamatoria intestinal
 - ✚ Cáncer de colon
 - ✚ Ingesta de antiinflamatorios no esteroideos AINEs
 - ✚ Asociada con la inflamación de colon
- ❑ Excelente marcador de la presencia y severidad de inflamación gastrointestinal en adultos y niños con enfermedad inflamatoria intestinal (EII)
- ❑ Por su mayor sensibilidad respecto al test de sangre oculta, puede utilizarse como screening de carcinoma colorectal en población de riesgo





Calprotectina

- ❑ Su estabilidad frente a la degradación bacteriana es la principal ventaja frente a otros marcadores como Lactoferrina.
 - + Determinación en heces varios días después de su recogida
 - + Resistente a la degradación proteolítica de las heces y se puede medir fácilmente en heces
 - + Puede mantenerse una semana a temperatura ambiente y varios meses congelando la muestra
- ❑ Calprotectina en muestra fecal:
 - + Se correlaciona bien con el grado de actividad tanto en la enfermedad de Crohn como en la Colitis ulcerosa.
- ❑ Utilidad de Calprotectina fecal en pacientes pediátricos con síntomas de enfermedad inflamatoria intestinal con el fin de evitar técnicas invasivas innecesarias.
- ❑ Los pacientes que sufren de colon irritable no presentan valores altos de Calprotectina en muestra fecal.





Lactoferrina

- ❑ Glicoproteína multifuncional que presenta la capacidad de unir hierro.
 - ✚ Es un componente abundante de los neutrófilos y puede ser liberada al plasma sanguíneo por la acción de éstos.
- ❑ La Lactoferrina y las proteínas de los neutrófilos se han mostrado como un marcador sensible para discriminar entre enfermedad inflamatoria intestinal y el síndrome de colon irritable.
- ❑ En condiciones normales, la Lactoferrina está presente en sangre y tejidos del cuerpo humano en niveles bajos.
 - ✚ No llega intacta a las heces, como ocurre con Calprotectina.
 - ✚ Un nivel elevado de lactoferrina indica inflamación intestinal
- ❑ Presencia de Lactoferrina elevada en muestras fecales en pacientes con **cáncer de colon y con inflamación intestinal.**
- ❑ Lactoferrina posee una excelente sensibilidad y se encuentra en gran cantidad en diarreas producidas por
 - ✚ Shigella
 - ✚ Salmonella species
 - ✚ C. jejuni
 - ✚ C. difficile





Calprotectina / Lactoferrina. Por qué?

- ❑ Marcadores para el diagnóstico diferencial entre patología gastrointestinal orgánica y funcional.
- ❑ Tanto la Calprotectina como la Lactoferrina se elevan específicamente en el seno de la enfermedad intestinal
 - ✚ Migración de los neutrófilos a las heces
- ❑ Marcadores fiables no invasivos de lesiones de la mucosa intestinal, presentando síntomas de dolor abdominal y diarrea.
 - ✚ Los pacientes que sufren de colon irritable no presentan valores elevados de Calprotectina.
 - ✚ Detectan una recaída de la enfermedad
- ❑ Test muy útil sobre todo en niños que requieren anestesia general para una colonoscopia.
 - ✚ En niños con síntomas de EI, si los síntomas persisten (enfermedad activa)





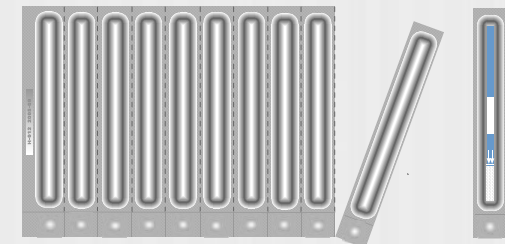
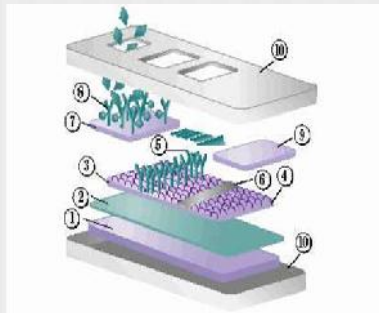
Calprotectina	Lactoferrina	
+	+	Inflamación intestinal (Colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn). Infección entérica. Presencia de entero patógenos E. coli, Yersinia, C. difficile, Shigella. Colon irritable: negativo.
+	-	Inflamación intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn). No infección entérica. No sospecha de Clostridium difficile. Cáncer de colon. Efecto por Antiinflamatorios no Esteroideos AINEs.
-	+	Inflamación intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn). Enfermedad activa / recaída. Infección entérica. C. difficile, Shigelosis o E. coli.
-	-	No hay infección entérica ni EII. Colon irritable positivo, si los síntomas persisten.





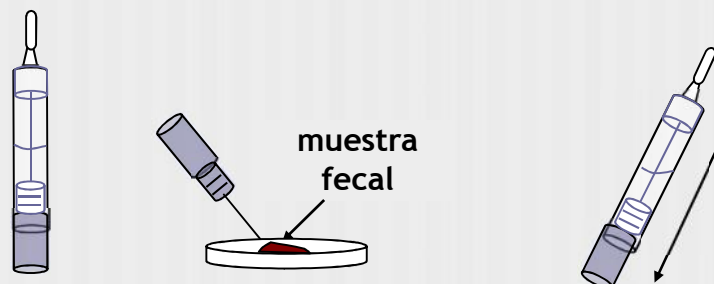
Producto: test rápido

- ❑ Test rápido para la detección cualitativa de Calprotectina y Lactoferrina en muestras fecales.
- ❑ Técnica: prueba inmunocromatográfica.
- ❑ Formato: Card, Blister y Tubo.



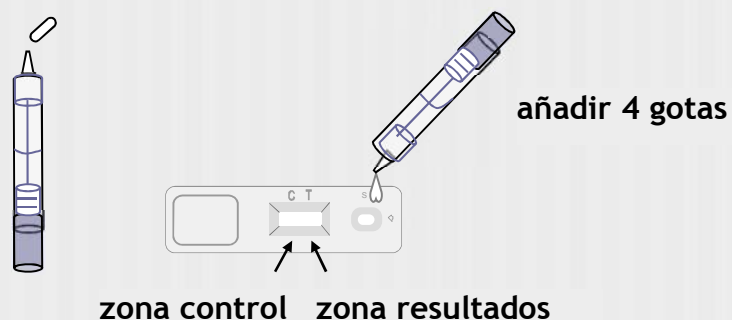


Procedimiento



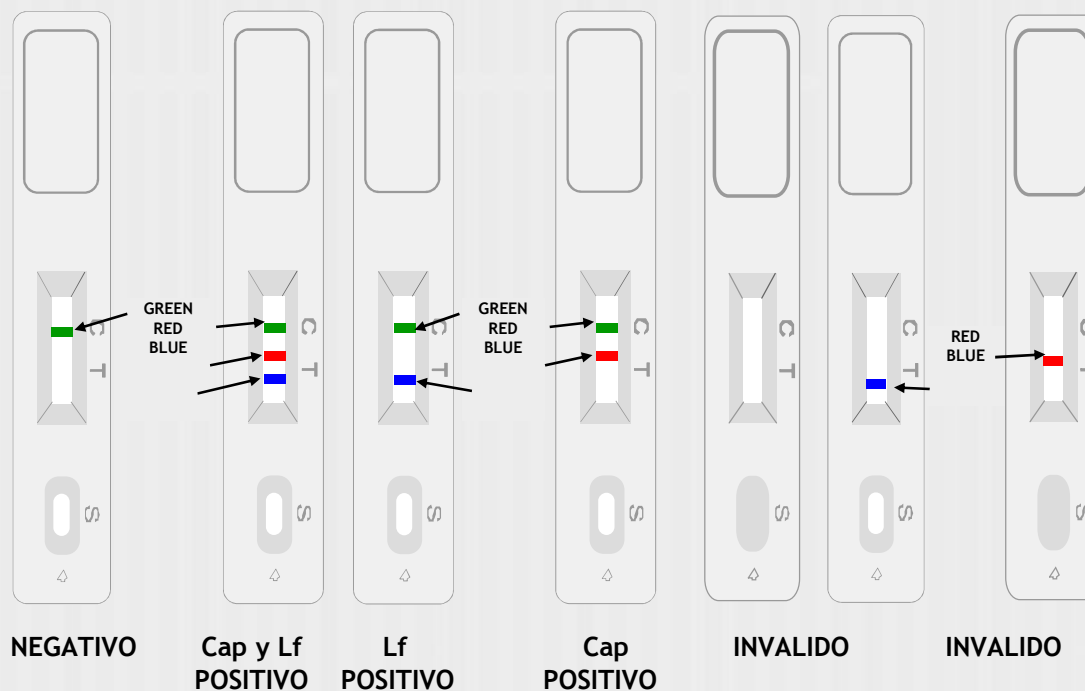
Tubo para dilución de muestras

Prueba inmunocromatográfica de un solo paso para la detección cualitativa de **Calprotectina** y **Lactoferrina** en muestras fecales.





Resultados



- ☐ **NEGATIVO:** solo aparece la línea de control VERDE. No hay presencia ni de Calprotectina ni Lactoferrina. Negativo en EII.
- ☐ **Cap y Lf+:** además de la línea de control VERDE, las líneas de test de Calprotectina (ROJA) y Lactoferrina (AZUL) son visibles.
- ☐ **Lf+:** además de la línea de control VERDE, aparece la línea AZUL de test.
- ☐ **Cap+:** además de la línea de control VERDE, aparece la línea ROJA de test.
- ☐ **INVALIDO:** cuando la línea de control VERDE no aparece independientemente de que aparezca o no la línea de resultados ROJA/AZUL.

Razones para dar un resultado inválido:

-  Cantidad insuficiente de muestra
-  Forma de proceder incorrecta
-  Deterioro del dispositivo de reacción





CerTest test vs TEST CALPREST y TEST IBD EZ

VUE (I). PUNTOS DÉBILES TEST CALPREST (Calprotectina)

Test de alta complejidad de realización:

- ☐ Hay que pesar la muestra (40 - 120 mg); pequeñas variaciones de pesada dan alta variabilidad de resultados.
- ☐ **Primer paso:** todo se pasa a un vial grande (8 ml) con varilla que no incluye para diluir y agitar 30 min. Diluir el buffer 1:50 (alto riesgo de equivocación por dilución con gran influencia)
- ☐ **Segundo paso:** pasar sobrenadante a un vial para centrífuga no incluido. Centrifugar 20 minutos.
- ☐ **Tercer paso:** pasar 500 ul a otro vial.
- ☐ **Cuarto paso:** en otro vial tomar 20 ul en 980 ml de diluyente (riesgo de equivocación pequeña con gran influencia): 50 minutos.
- ☐ **Quinto paso:** lavado y añadir conjugado.
- ☐ **Sexto paso:** sustrato: 30 minutos (teóricos, siempre se alarga en el tiempo) protegido luz.
- ☐ Lectura calibrador 6 a los 1,8 - 2,1 D.O. a 405 nm (hay que estar pendiente para ver cuando se puede leer el resultado: un gran inconveniente)
- ☐ **Consumo:** hay que hacer 6 calibradores + 2 controles + 1 blanco por duplicado
 - ✚ gasto de 18 pocillos; nos deja 78 pocillos por placa para hacer el test.
 - ✚ cada muestra se hace por duplicado, nos deja 39 tests útiles por placa, siempre y cuando se haga una placa entera cada vez.
- ☐ Todos los diluentes y tampones del kit vienen concentrados
 - ✚ aumenta el riesgo de equivocación y más trabajo para el usuario.





CerTest test vs TEST CALPREST y TEST IBD EZ VUE (I). PUNTOS DÉBILES TEST IBD EZ VUE (Lactoferrina)

- ☐ Pesar la muestra si es sólida (50 mg). Principal problema!!!!
- ☐ Añadir 2,5 ml de diluyente:
 - + dos pasos: no incluye pipeta
- ☐ Agitar con un vórtex:
 - + el vial no es hermético
 - + se sale la muestra si no se sujeta la tapa con el dedo.
- ☐ Se requiere una gradilla para apoyar los tubos (no son muy estables)





CerTest Calprotectina / Lactoferrina vs TEST CALPREST y TEST IBD EZ VUE (III)

PUNTOS FUERTES CERTEST Calprotectina / Lactoferrina

- ❑ Test combo (2 analitos muy relacionados con una sólo muestra y un mismo procedimiento)
- ❑ Test de procedimiento muy sencillo de UN SOLO PASO (REAL)
- ❑ La toma de muestra es sencilla vial calibrado. NO HAY QUE PESAR LA MUESTRA NI MEDIR EL DILUYENTE.
 - ✚ Se disminuye al mínimo el riesgo de error por manejo incorrecto del test.
- ❑ Posibilidad de incluir controles positivos SECOS (así se puede mantener el kit sin refrigeración) para Calprotectina y Lactoferrina en el kit o incluso vender por separado kits de controles positivos secos.
- ❑ El mismo diluyente y vial se utiliza para el test de FOB+Transferrina
 - ✚ con un único vial y toma de muestra se pueden hacer 4 tests relacionados y complementarios en tan sólo 10 minutos, de una manera muy sencilla.
- ❑ Relación calidad-precio-sencillez excelente.





Conclusiones

- ❑ Test rápido combo de Calprotectina y Lactoferrina:
 - + No invasivo y económico
 - + Dos analitos muy relacionados con una sola muestra y un mismo procedimiento
 - + Toma de muestras muy sencilla comparado con (TEST CALPREST / TEST IBD EZ VUE):
 - No se necesita pesar la muestra, ni medir el diluyente
 - Se disminuye al mínimo el riesgo de error, por manejo incorrecto del test
- ❑ Un screening de ambos marcadores permite diferenciar la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) activa o inactiva del síndrome de colon irritable.
 - + No se necesita realizar una endoscopia, método invasivo al paciente.
 - + Prueba rápida de gran valor para el campo pediátrico, por su rapidez en el diagnóstico de EII
- ❑ La combinación de ambos marcadores indica:
 - + Infección bacteriana que causa inflamación intestinal
 - + Recrudescimiento de la enfermedad
 - + Si el paciente ha respondido al tratamiento





¡¡Gracias por su atención!!



Differentiating
IBD & IBS

