

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Un método para detectar un material objetivo en una muestra que comprende el material objetivo en una forma que tiene propiedades magnéticas, el método comprende: - separación magnética de la forma magnética del material objetivo de la muestra; - disolución de la forma magnética separada del material objetivo para proporcionar una solución analizable que comprende el material objetivo; - análisis espectroscópico de la solución analizable para detectar el
- 10 material objetivo.
- 2.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el material objetivo comprende hemozoina o β -hematina.
- 3.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque el método comprende un método de detección y cuantificación de
- 15 hemozoina en una muestra sanguínea para detectar una infección por malaria y/o estimar y/o cuantificar parasitemia.
- 4.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la muestra comprende una muestra sanguínea entera lisada.
- 5.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- 20 caracterizado además porque la separación magnética de la forma magnética del material objetivo de la muestra comprende aplicar un campo magnético que tiene una intensidad en el intervalo de 0.2 a 10 T.
- 6.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la separación magnética de la forma magnética del material objetivo
- 25 de la muestra comprende pasar la muestra sobre partículas magnéticas, de manera notable partículas que contienen hierro magnetizadas, en una columna de separación magnética.
- 7.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la disolución de la forma magnética separada del material objetivo para proporcionar una solución analizable comprende disolución en una solución acuosa que
- 30 comprende un agente alcalinizante seleccionado del grupo que consiste en hidróxido de calcio, hidróxido de magnesio, hidróxido de sodio, hidróxido de amonio, hidróxidos de amonio cuaternario orgánico, amonio, aminas orgánicas y combinaciones de los mismos.
- 8.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque el análisis espectroscópico comprende espectroscopía de absorción
- 35 óptica, en donde la luz emitida desde una fuente de luz pasa a través de la solución analizable para

dar una luz transmitida atenuada que es recibida por un sensor de luz.

9.- El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque una indicación de la cantidad de material objetivo en la muestra se obtiene a través de absorbancia de la luz transmitida.

5 10.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque el análisis espectroscópico de la solución analizable para detectar el material objetivo magnético disuelto comprende el análisis de una luz cuasi monocromática, que comprende de manera notable longitudes de onda en el intervalo de 350 nm a 420 nm ó 600 a 640 nm.

10 11.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque el material objetivo que tiene propiedades magnéticas comprende hemozoína y el método es capaz de detectar una concentración de hemozoína en la muestra que es menor que 0.1 µg/mL, de preferencia menor que 0.08 µg/mL.

15 12.- Un dispositivo para detectar la presencia de un material objetivo en una muestra líquida que comprende el material objetivo en una forma que tiene propiedades magnéticas, el dispositivo comprende: - un separador magnético que tiene una trayectoria de flujo de muestra entre una entrada de muestra y una salida de muestra, la trayectoria de flujo de separador magnético que pasa sobre elementos magnéticos, de manera notable microesferas magnetizables, retenidos dentro del separador magnético; y - un analizador espectroscópico que tiene una
20 trayectoria de flujo de muestra entre una entrada de muestra y una salida de muestra, la salida de muestra del separador magnético está en conexión de fluidos con la entrada de muestra del analizador espectroscópico, la trayectoria de flujo del analizador espectroscópico comprende una zona de detección y el analizador espectroscópico comprende un emisor de radiación, de manera notable un emisor de luz cuasi monocromático, configurado para emitir radiación en de la zona de
25 detección y un sensor configurado para detectar radiación en la zona de detección.

 13.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque el dispositivo comprende adicionalmente uno o más de: una entrada de tabique que permite la introducción de una muestra en una trayectoria de flujo de un fluido portador; una fuente, de manera notable una jeringa, adaptada para introducir un fluido portador en el separador magnético;
30 una fuente, de manera notable una jeringa, adaptada para introducir un fluido recolector y/o disolvente en el separador magnético; un dispositivo de flujo fluido, de manera notable una bomba, adaptado para crear un flujo de un fluido a través del dispositivo; una fuente de radiación, de manera notable una fuente de luz cuasi monocromática, adaptada para emitir radiación a través de una trayectoria de flujo de la muestra a analizarse; un sensor adaptado para detectar radiación que
35 ha pasado a través de la trayectoria de flujo de la muestra a analizarse; equipo de procesamiento de

señales adaptado para proporcionar una indicación de la presencia y/o cantidad del material objetivo en la muestra con base en una salida del analizador espectroscópico.

- 5 14.- El dispositivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado además porque el dispositivo se conecta a un analizador de señal configurado para proporcionar una indicación de la cantidad de material objetivo en la muestra con base en una señal de salida del analizador espectroscópico.