

BIOSENSOR PARA LA MEDICIÓN BIOFISICA DE LA SECRECIÓN CERVICAL

REIVINDICACIONES

- 5
- 1- Dispositivo biosensor no invasivo para medir e integrar simultáneamente las propiedades biofísicas de la secreción cervical, que identifica y caracteriza simultánea la progresión de las propiedades biofísicas de elongación, elasticidad, fluidez y cristalización de la secreción cervical CARACTERIZADO por:
- 10
- una cubeta (1) de cantidad fija donde se expone el fluido muestra, que incluye una superficie proximal que permite al usuario manipular y desplazar la muestra para ser analizada.
- 15
- un compartimiento horizontal de estiramiento (2) o filancia de la secreción cervical con un sensor que detecta el movimiento de desplazamiento en milímetros, y gradúa la elongación al paso de la secreción fluida.
- 20
- un compartimiento central con sensor de presión de elasticidad (3) que mide el grado de desplazamiento al cual se ve sujeto el sensor de acuerdo a la elasticidad de la secreción cuando se somete a un cambio de presión constante.
- 25
- un compartimiento central con porosidades (4) distintas a manera de red, de diámetros del poro variable distribuidas de mayor a menor diámetro, sobre las cuales se impregna una secreción húmeda y se determina la fluidez mediante un circuito integrado.
- 30
- una cámara incorporada lateralmente que realiza una foto a la relajación de la muestra y determinar automáticamente las características cromáticas del moco cervical mediante la adjudicación de una graduación complementaria.
- Un cristal para toma de muestra y registro fotográfico con reconocimiento de inteligencia artificial para la caracterización de la muestra.
- un adaptador óptico de acoplado a la cámara de un procesador con una aplicación software de registro.
- Un procesador externo con una aplicación software de registro tiene una pantalla que entrega las señales de gradiente de fertilidad de cambio de

fases y tiene conexión USB o Bluetooth a un dispositivo electrónico tipo PC, móvil, web, cloud y transfiere resultados, estadísticas o fotografías observables en dicha pantalla visual con las mediadas de la muestra a ensayo de filancia, presión, y fluidez y humedad detectada.

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 2- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque tiene un sistema automático de botón pulsado que activa el paso de la muestra en los compartimientos para ensayo de la muestra que sirva para el análisis y estudio del gradiente de progresión de los cambios de las propiedades biofísicas de la secreción cervical.
 - 3- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la cubeta (1) tiene electrodos en el dispositivo central para determinar la conductividad de la humedad cervical.
 - 4- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque tiene un circuito integrado con un mecanismo desechable que mide, almacena y analiza las medidas registradas de la muestra.
 - 5- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el dispositivo comprende un sistema de reconocimiento de señales de integración de las mismas mediante software informático de codificación de señales en escala de color o numérica de las distintas biofísicas de elongación, elasticidad, fluidez y cristalización para proporcionar un resultado automático de estimación de la fertilidad y receptividad espermática simulada con base a las mediadas realizadas.
 - 6- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la cubeta (1) tiene un émbolo de recolección de la muestra de forma cilíndrica o de forma cúbica.
 - 7- Dispositivo biosensor de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la determinación de la fluidez óptima a una escala medible para determinar una gradación en la fluidez y su correlación con las características

óptimas de permeabilidad interaccionan con una esfera del tamaño similar al de un espermatozoide.