

DISPOSITIVO DE OLFATO ELECTRÓNICO PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE CÁNCER GÁSTRICO

REIVINDICACIONES

5

1- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis caracterizado porque se compone de un contenedor de aliento exhalado (14), que se acopla a una cámara de medición (18) que en su interior contiene sensores tipo químico-resistivo (26) unidos a un circuito impreso (29), dicho circuito esta comunicado a una unidad de adquisición (3) y conectado a una fuente eléctrica de precisión de voltaje (4), esta unidad de adquisición (3) también está conectada a la fuente eléctrica de precisión de voltaje (4) y comunicada a un computador (9), este dispositivo cuenta además con un cilindro de aire sintético (7) conectado a la cámara de medición (18) mediante una manguera (8).

20

2- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 1 caracterizado porque sensores de gases tipo resistivo, (26) capacitivos, se seleccionan entre QCM,QMB, cantilevel, FET o diodos Schottky, ligados a una monocapa de nanopartículas de oro enlazadas mediante compuestos sustrato base (34) y una capa de ligandos orgánicos(36)

25

30

3- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 2 caracterizado por la capa de ligandos (36) compuesta de la selección de uno de los siguientes compuestos, Octadecylamine, 1-butanethiol, decanethiol, 4-methoxy- α -toluenethiol, methyl-3-mercaptopropionate.

4- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 2 caracterizado por la capa de sustratos (34) compuesta por la selección entre nanotubos de carbono, nanohilos, grafeno.

5

5- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 1 caracterizado porque la fuente eléctrica de precisión de voltaje (4) tiene valores voltajes entre 0 y 15 voltios.

10

6- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 1 caracterizado porque el contendedor de aliento exhalado (2) cuenta en su extremo superior con una boquilla (17) sobre un tapón cheque (13) y el extremo inferior cuenta con un tapón inferior (15) unido a un embolo (16).

15

7- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico según reivindicación 1 caracterizado porque el cilindro de aire (7) tiene un regulador de flujo (5) y un regulador de presión (6)

20

8- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 1 caracterizado porque la unidad de adquisición (3) está conectada al computador (9) mediante un BUS de datos (10) y cable USB, o puede estar comunicado de manera inalámbrica mediante Bluetooth, Wi-Fi, ZigBee o Li-Fi.

25

9- Dispositivo de olfato electrónico para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico y discriminación entre CA y gastritis según reivindicación 1 caracterizado porque la cámara de concentración (18) cuenta con una entrada de compuestos volátiles (19), o con una entrada y una salida (20).

30

RESUMEN

La presente invención se refiere a un dispositivo preventivo no invasivo eficaz
5 para la detección del cáncer gástrico. Se compone de un contendedor de
aliento exhalado (14), que se acopla a una cámara de medición (18) que en
su interior contiene diferentes sensores tipo químico-resistivo (26) que
captan moléculas propias emitidas por el cáncer y las refleja como señal
eléctrica a un circuito impreso (29), para un procesamiento de datos el cual
10 determina si un paciente tiene o no cáncer.