

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia en muestras biológicas, caracterizado porque comprende:

- una base principal (30);
- un disco central (20.3) dispuesto sobre la base principal (30) y ensamblado a la misma mediante un riel perimetral;
- un motor paso a paso (30.7) alojado en el disco central (20.3);
- un carrusel de muestras (20) dispuesto sobre la base principal (30) y acoplado mecánicamente al motor paso a paso (30.7) para su rotación, en donde el carrusel (20) comprende un anillo de soporte (20.1) provisto de una pluralidad de alojamientos para muestras;
- un mástil de medición (10) dispuesto sobre la base principal (30) y separado del disco central (20.3), el cual comprende una apertura inferior (10.2) configurada para alojar un conector eléctrico; dos aperturas ópticas (10.3, 10.4) dispuestas en el cuerpo del mástil (10.1), estando alojados un emisor de luz en una de dichas aperturas y un fotodiodo en la otra;

en donde los alojamientos del carrusel (20) se encuentran alineados con el mástil de medición (10); y en donde el carrusel (20) está configurado para que, durante su rotación, cada muestra sea posicionada entre el emisor de luz y el fotodiodo.

2. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el cuerpo del mástil (10.1) presenta una base rectangular alargada, cuyos vértices siguen un patrón de arco, formando una superficie curva y tiene un canal o depresión que sigue la curvatura del arco y la parte superior al descubierto (10.1).

3. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque presenta una tarjeta electrónica (40) ubicada en la parte interna de la carcasa (30) que contiene los componentes electrónicos del dispositivo (1).

4. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque tiene una interfaz gráfica de control conectada a una unidad de procesamiento.
5. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el carrusel (20) presenta, además, cuñas de separación equiespaciadas (20.2) de los compartimientos de muestras.
6. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la conexión y transmisión de datos se realiza a través de conectores Pogo Pin, donde el conector Male (30.5) se encuentra en el mástil (10) y el conector Female hace contacto con la tarjeta electrónica (40), transmitiendo los datos a una aplicación web.
7. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado porque a la tarjeta electrónica (40) se conectan sensores de temperatura y humedad ambiental (30.3), sensor de presión, sensor de final de carrera.
8. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el emisor es un diodo LED de montaje superficial (SMD) con una longitud de onda de 660 nm.
9. El dispositivo portátil para la medición en tiempo real de la absorbancia de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el receptor es un fotodiodo con una longitud de onda máxima de 900 nm.