

REIVINDICACIONES

1. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos CARACTERIZADO porque se compone de los siguientes elementos y características:

- Un sensor infrarrojo (1) para estimar la cantidad de células que hay en el medio líquido con una agarradera (2) para ser ubicados en el biorreactor (3), dicho sensor infrarrojo (1) genera una señal producida por un circuito electrónico (4);
- Un circuito electrónico (4) que emite una señal de voltaje análoga que va a un dispositivo programable (5), el cual, se conecta por un puerto USB (6) al computador en el que se almacenan los datos obtenidos de la medición;
- Un set de instrucciones que calcula la cantidad de células de acuerdo con la señal de voltaje análoga recibida del circuito electrónico (4) con base en la siguiente ecuación previamente establecida:

$$C(x) = 0.1168 \cdot e^{1.0458x}$$

Donde x es la señal de voltaje análoga que se recibe y C(x) es la cantidad de células estimadas según el voltaje sentido;

- El dispositivo programable (5) tiene una salida que va al puerto USB del computador. Un computador que ejecuta un set de instrucciones que calcula la cantidad de células y que almacena y manipula los datos obtenidos del dispositivo programable (5). Además, el set de instrucciones contiene la interfaz que permite la interacción entre el hombre y el computador.

2. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito electrónico (4) y el dispositivo programable (5) están ubicados en el mismo contenedor.

3. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el biorreactor o contenedor (3) debe ser plano con paredes transparentes.

4. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito electrónico (4) encargado de estimar las células está conformado por transistores, resistores, diodos, transformador, reguladores de voltaje, amplificador operacional, condensadores, y diodos emisores de luz.

5. Contador Óptico de Células en Medios de Cultivo Líquidos de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el circuito estimador de células (4) posee un emisor y un receptor infrarrojo. Este circuito estimador de células (4) entrega una señal de voltaje análoga que varía acorde a la cantidad de células estimadas acorde a la señal que recibe del sensor (1). Esta señal de voltaje va a un dispositivo programable (5).