



Método y aparato para la detección de ácidos nucleicos

Aplicaciones, beneficios y uso de la tecnología

La detección oportuna y el control de enfermedades contagiosas y emergentes representan uno de los retos en salud más importantes para las sociedades modernas. En la actualidad los sistemas de detección de patógenos más ampliamente usados pueden ser costosos, de difícil aplicación, insensibles para detectar cantidades mínimas de microorganismos y solo en algunos casos se pueden obtener resultados instantáneos.

El desarrollo de esta tecnología permitiría analizar de manera continua y en tiempos cortos un número considerable de muestras biológicas con bajo contenido de ácidos nucleicos característicos de algunos patógenos, lo cual representaría una solución al diagnóstico oportuno y a la propagación rápida de enfermedades contagiosas.

Descripción de la tecnología

El sistema diseñado integra tecnología de punta en las áreas de biología molecular, óptica, electrónica y software embebido en un equipo portátil.

La tecnología se vale del empleo de la reflexión interna total de fluorescencia guiada por luz angulada (RITF-LA) que genera una onda evanescente guiada por una luz angulada incidente en un portaobjetos para detectar cadenas de ácidos nucleicos, empleando sondas de oligonucleótidos en forma de faros moleculares (FM) impresos sobre vidrios a manera de microarreglos.

El equipo es portátil, lo que permite que este se emplee en hospitales, centros de salud, aeropuertos y otras áreas de concentración humana en los que se requiera diagnóstico inmediato. Revela la presencia de ácidos nucleicos de interés en el rango de segundos.

Grado de desarrollo

Aparato diseñado a escala laboratorio.



Información de mercado

El mercado de la biomedicina está necesitado de nuevos sistemas de detección que posibiliten su utilización masiva en la práctica sanitaria, dando pasos hacia la medicina personalizada. La investigación en genómica y farmacogenómica precisa de tecnología para la detección de ADN de elevada sensibilidad y fiabilidad a un costo razonable. La tecnología existente actualmente en el mercado carece de la sensibilidad suficiente para analizar estos procesos de manera directa.

Actualmente el costo de estos sistemas en el mercado es de USD \$35,000 a \$50,000.

Estatus de la propiedad intelectual

La tecnología cuenta con la Solicitud de patente mexicana registrada en el 2012 con número de solicitud MX/a/2012/006136.

CONTACTO

Mtra. Cristina Flores Ortiz

crisflor@unam.mx

Tel. +52 (55) 56 58 56 50 ext. 209