

Lentes Microscópicos de Identificación Bacteriana “Woyca Lenses”

AUTORES:

Ada Luz Domínguez Mieses	luzdomieses@gmail.com
Carmen Almonte Rodríguez	scarlett.01122930@gmail.com
Osairis García Duran	osairisgarcia15@gmail.com
Winifer Alt. Rodríguez Aguilera	winiferr04@gmail.com
Yanibel Silverio Camacho	yanibelsil28@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del proyecto es diseñar un lente que permita la identificación de bacterias al instante.

“Woyca Lenses” es un proyecto que consiste en la identificación de bacterias a través de lentes con aspecto convencional, sin embargo, diseñados para una identificación, análisis y proyección de las bacterias en realidad aumentada. Estos lentes cuentan con un microchip integrado, botones micro y macrométricos así como un cristal electrónico con tecnología 4D y monturas en acetato de tipo hipoalergénico adaptables a piel sensible.

1

Palabras claves

Microscopio, bacteria, lentes, microchips.

Introducción

Debido a la gran dificultad y larga duración que puede presentarse durante el análisis de diversas bacterias en los laboratorios, auxiliándose de múltiples maquinarias surge la necesidad de crear un proyecto de lentes microscópicos que faciliten la identificación de bacterias de una forma rápida y factible, dando paso a un diagnóstico eficaz y al instante, a través de la realidad aumentada, un microchip que almacena datos y nos brinda la descripción de la bacteria, un sensor de aumento para bacterias de menor tamaño, es decir, aquellas menos visibles a la hora de la identificación.

Importancia y justificación.

Las bacterias son microorganismos unicelulares que se encuentran formando parte de todo nuestro entorno, pero sobre todo son parte de nuestro cuerpo y tienen vital importancia, tanto para bien como para mal, en este caso solo nos enfocaremos en

cómo estas provocan múltiples enfermedades que afectan la mayoría de los sistemas de nuestro cuerpo.

Durante muchos años se han utilizado los microscopios como instrumento para observar microorganismos, es decir, toda partícula viviente que no puede ser observada a simple vista, es por esto que se han desarrollado métodos que facilitan una mayor resolución a través de diferentes lentes como es el caso de la empresa Apple, la cual desarrolló un par de gafas con realidad aumentada que a través de un micro proyector incorporado se puede acceder al comando de voz, duración de la batería la cual se proyectara en el mismo lente. **(tecnología, 2016)**

Otro tipo de lentes son los “Lentes Lucid” serán los primeros Smart Glasses ergonómicos de Realidad Aumentada (AR por sus siglas en inglés) que “cambiarán la forma en que vemos el mundo” Para el desarrollo de esta tecnología, Lucid posee las licencias exclusivas de 13 patentes, que fueron desarrolladas por investigadores científicos del Centro para Óptica y Fotónica, de la Universidad de Central Florida, uno de los más renombrados en el mundo. **(Latina.com, 2018)**

No podemos dejar al olvido el microscopio digital, normalmente omiten la óptica para darle paso a la iluminación, pareciéndose más a un tipo de cámaras con una lente macro, lo que le permite proyectar la imagen a una computadora y darles usos múltiples y prácticos.

(México, 2014)

Pantallas de nueva generación para gafas inteligentes este nuevo display se basa en una nueva técnica conocida como guía de luz óptica, que hace posible la fabricación de pantallas de vidrio o plástico transparentes, ligeros y con un espesor de sólo 1 milímetro. Además, se pueden producir en cualquier tipo de forma y se pueden integrar sin problema en las lentes.

La nueva tecnología de visualización supone una gran evolución con respecto a los modelos de la generación anterior, que resultaban mucho más voluminosos, rudimentarios y poco prácticos. Si recuerdas las Google Glass, la pantalla era grande, ocupaba mucho espacio y, lejos de ser discreta, llamaba mucho la atención. **(Arteaga, 2015)**

La división de cuidado de los ojos de la farmacéutica utilizará tecnología de Google para crear un lente que utiliza microchips y electrónica miniaturizada, También dijo que el objetivo tiene el potencial de ayudar a restablecer el enfoque automático natural del ojo en objetos cercanos para los pacientes con presbicia o vista cansada. **(Americas, 2014)**

Resultados

Objetivo general:

Diseñar un lente que permita la identificación de bacterias al instante.

Objetivos específicos:

- Examinar en menor tiempo las bacterias encontradas en el entorno.
- Identificar el agente patógeno.
- Establecer una descripción exacta de la bacteria visualizada.
- Designar un diagnóstico preciso ante el análisis de la bacteria.

Descripción del proyecto:

Al diseñar este nuevo prototipo de lentes microbacterianos “Woyca Lenses”, buscamos revolucionar el mundo de la patología a través de un análisis y rápida identificación de diversas bacterias. Woyca Lenses está integrado por un microchip prediseñado el cual almacena la información descriptiva de múltiples bacterias luego de su análisis; Posee un cristal electrónico con tecnología 4D que tiene la capacidad de brindar una realidad aumentada a través de sensores y actuadores con un software RA y un disparador, consta del botón “power” el cual activa el lente y uno de búsqueda que permite la selección de las bacterias captadas, además lleva consigo botones micrométricos y macrométricos los cuales permiten el ajuste de resolución y el enfoque de bacterias de difícil visualización.

Metodología aplicada

Por las estrategias utilizadas por el investigador estas fuentes bibliográficas fueron extraídas de libros online, revistas digitales y otros recursos.

Trabajos citados

Americas, D. I. (15 de Julio de 2014). Novartis y Google desarrollarán lentes de contacto con microchips. *Novartis y Google desarrollarán lentes de contacto con microchips*, pág. 10.

Arteaga, S. (12 de 11 de 2015). *Computer hoy*. Recuperado el 25 de Octubre de 2018, de Computer hoy: <https://computerhoy.com/noticias/hardware/pantallas-nueva-generacion-gafas-inteligentes-36775>

Latina.com, P. (Martes de Enero de 2018). *Portada latina* . Recuperado el 25 de Octubre de 2018, de Portada latina: <http://portadalatina.com/el-futuro-de-la-realidad-aumentada-contara-con-lentes-inteligentes-como-lucyd-que-transformaran-la-manera-como-vemos-el-mundo/>

México, F. (13 de Enero de 2014). *USB Microscopio digital*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de USB Microscopio digital:

<https://usbmicroscopiodigital.com.mx/nosotros/quienes-somos/>

tecnología, M. (16 de Febrero de 2016). *Mediatelecom Tecnología*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de Mediatelecom Tecnología:

<https://tecnologia.mediatelecom.com.mx/2018/02/16/muestran-renders-de-como-seran-los-lentes-de-realidad-aumentada-que-prepara-apple/>



