

Identificate / Regístrate Viernes 14 de octubre de 2011

Contacta con laopiniondegranada.es | RSS

ibercursos.es

iberempleos.es

iberanuncio.es

iberpisos.es

ibercoches.es

laopiniondegranada.es

NOTICIAS
Granada

HEMEROTECA »

 Ir

PORTADA

GRANADA

ACTUALIDAD

DEPORTES

PARTICIPACIÓN

CULTURA

TURISMO

OCIO

Ganada Provincia Quién es quién Entrevistas Empresas

laopiniondegranada.es » Granada

Universidad

Investigadores de la UGR patentan un dispositivo óptico

El 'glomulímetro' permie el autodiagnóstico para detectar enfermedades asociadas a la retina

08:39 VOTE ESTA NOTICIA ☆☆☆☆☆



0

Me gusta

'Globulómetro', así se llama el dispositivo óptico, portátil y de fácil manejo que han patentado los investigadores del Departamento de Óptica de la Universidad de Granada para visualizar las células de sangre que circulan por los vasos sanguíneos de la retina. El sistema muestra las venas que se encuentran en el ojo y las células de sangre que circulan por ellos. De esta forma, el invento podría permitir el autodiagnóstico para detectar enfermedades asociadas a la retina como la retinopatía vascular o la retinopatía diabética, informa la Fundación Descubre.

El dispositivo se basa en los fenómenos físicos de la absorción y de la difracción de la luz por los glóbulos rojos. Estas células de sangre absorben, principalmente, un determinado tipo de luz, la de color azul. Por esta razón, este dispositivo está diseñado para que emita una luz azul cuasi monocromática que, al llegar a los glóbulos, es absorbida casi por completo. El uso del aparato permite ver la sombra de las células que se produce gracias a esta absorción. La persona que utiliza el dispositivo ve una luz azul violácea, uniforme, que llega hasta su retina. Sobre ese campo de luz se pueden ver unas "pequeñas manchitas" que se corresponden con la sombra de las células de sangre.

Javier Hernández, co-inventor del dispositivo junto con Miguel Ángel López y Juan Luis Nieves, pertenecientes a la Universidad de Granada, explican a la Fundación Descubre que "alrededor de esas manchas que se mueven sincronizadamente con el latido del corazón, se ve un patrón de luz en forma de bordes luminosos. Este patrón de luz se produce por la difracción de la luz por las células de sangre".

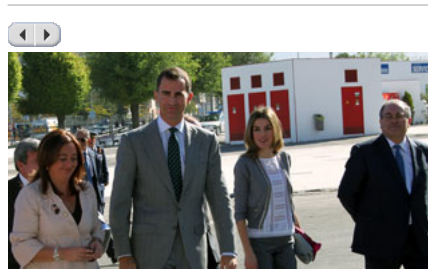
Este fenómeno óptico de la difracción ocurre cuando la propagación de la luz se ve alterada por la presencia de algún objeto, obstáculo o abertura. Es tanto más importante cuanto menor sea el tamaño del objeto que lo produce. "Un ejemplo cotidiano de la difracción es el típico patrón de colores que se ve en la superficie de un CD cuando se ilumina con una fuente de luz. En este caso la luz se difracta en los microsurcos que hay sobre el disco", aclara Javier Hernández en un comunicado de la UGR.

La visualización de los glóbulos es posible gracias a la utilización de una fuente de luz tipo LED (Ligth Emitting Diode) cuasi monocromática azul y con una longitud de onda determinada (cercana a los 420 nanómetros) dispuesta en el interior de este dispositivo opto-electrónico. Con este fin, sus inventores han diseñado este instrumento que consta de un tubo cilíndrico hueco donde se instala la fuente de luz, un transformador que sirve de alimentación de continua para el LED y un filtro interferencial que permite transmitir la luz en la longitud de onda requerida. Para facilitar la visión del paciente, se introduce como último elemento una lente convergente que colima la luz emergente para permitir la visión cómoda y relajada del observador.

De esta manera se puede apreciar, al mirar a través del ocular, un campo perfectamente homogéneo de color azul violáceo, sobre el que se pueden ver las células sanguíneas de la retina en movimiento. Analizando la velocidad de los corpúsculos que se observan con este instrumento óptico y su cantidad, se podría comprobar si el riego sanguíneo en la retina es normal o no.

La novedad que presenta esta invención con respecto a otros aparatos con la misma funcionalidad ya existente es su pequeño tamaño, su fácil manejo y su mínimo consumo de energía. Al estar diseñado a modo de un pequeño catalejo, el propio paciente puede observar, de forma rápida y cómoda, el movimiento de sus células sanguíneas por las venas que están en la retina.

El siguiente paso que van a dar estos investigadores, tras haber patentado el dispositivo, es precisar sus aplicaciones. "Ahora estamos trabajando con los oftalmólogos para diseñar alguna experiencia de autodiagnóstico y prevención", añade Javier Hernández.

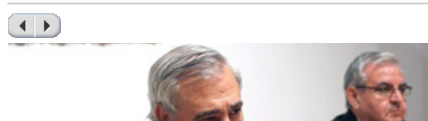


Inauguración del Milenio Campus Party
Imágenes de la visita de los Príncipes de Asturias



Granada festeja el Día de la Hispanidad

Fotogalería de los actos oficiales
I Desfile de la Hispanidad y el
Mestizaje



Además de este uso clínico, el "Globulómetro" podría ser utilizado como instrumento de divulgación científica, de fines didácticos y educativos para su uso docente en la facultad en las áreas de Óptica-Optometría, Oftalmología y Salud Visual, entre otras.

Anuncios Google

Sanitas: Cirugía Ocular

Cirugía Rápida y Segura mediante Láser Excimer. ¡Sólo en 15 minutos! www.eligesanitas.es/laserOcular

Clínica Oftalmológica

Tratamiento personalizado, visita y financiación gratis ¡Compruébalo! www.visiondiez.com

Sangre Cordón Umbilical

Proteja a su Bebé Almacenando las Células Madre del Cordón Umbilical www.Cells4Life.co.uk/es

ENVIAR PÁGINA » IMPRIMIR PÁGINA » AUMENTAR TEXTO » REDUCIR TEXTO »

Comente esta noticia

Envíanos desde aquí tu comentario

Texto:

Nombre:

Correo electrónico:

☐ Declaro que he leído y acepto las condiciones expuestas en el [aviso legal](#)

¿Quieres destacar tu comentario?

ENVIAR COMENTARIO

Más Ofertas Aquí

 **Boto Fray.** Productos de calidad asegurada.

★★★★★

+ info 79,90 €

 **Driving Force Gt -** Tiramos la casa por la ventana.

★★★★★

+ info 180,66 €

 **Steiner Burris Prismáticos 8x56.** Todo en imagen y sonido.

★★★★★

+ info 359,99 €



Galería de la conferencia inaugural
Inauguración del Curso Cofrade en el Sagrario



La Virgen de la Cabeza de Granada

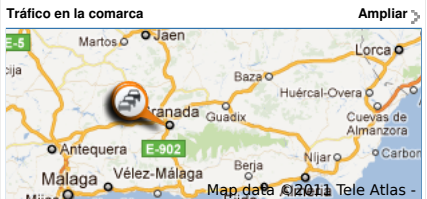
Bendición de la Casa Hermandad de los Salesianos

Traslado de la Virgen de la Salud

laopiniondegranada.es LA SELECCIÓN DE LOS LECTORES

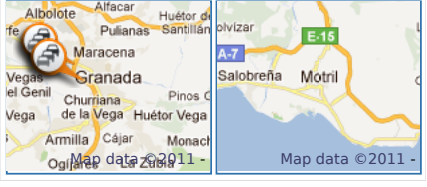
LO ÚLTIMO	LO MÁS LEIDO	LO MÁS VOTADO
1. IU pide la expropiación municipal de Jesús del Valle		
2. Aguirre: "A Gallardón le haría ilusión ser ministro"		
3. Gallardón: "Rajoy sólo me ha llamado para ser candidato"		
4. En 2012 se disfrutará de un festivo nacional más		
5. Granada acogerá el III Congreso del Fomento de Actitudes Éticas		
6. Tributo a Jobs con la venta de los primeros iPhones 4S		
7. Juan Alberto Aragón, entre los profesores más influyentes		
8. Dos acertantes granadinos cobrarán 99.900 euros		
9. Fernando Alonso: "Tendremos que improvisar"		
10. La inflación de la zona euro alcanzó el 3% en septiembre		

Tráfico en la comarca Ampliar



32.0) **Circulación en A-44** (kms 126.5 a 123.5)

Tráfico en la ciudad Ampliar



ESPECIALES DE LA OPINIÓN