

COMUNICACIONES EN PÓSTER

EXPOSITOR N° 70

ÓPTICA OFTÁLMICA / INSTRUMENTACIÓN EN OPTOMETRÍA CLÍNICA

ID:607

➤ Análisis de radiación a través de un espectrómetro de una lámina Reticare® vs lente oftálmica con filtro selectivo de onda corta.

AUTORES:

Paola Domínguez Frías¹, Clara Nieto Montero¹, Juan José Gómez González¹, Marta Jiménez Reina¹, Sarah Lasbihi¹, Javier Onrubia Jiménez¹, Javier Ruiz Alcocer¹

¹Universidad Europea de Madrid

OBJETIVOS

Analizar la radiación transmitida de una lámina comercializada para filtrar selectivamente longitudes de onda corta emitidas por las pantallas de diferentes dispositivos electrónicos. También, comparar dicha radiación con una lente oftálmica disponible en el mercado con protección similar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron, mediante un espectrómetro (Spectrotester 5052®, CentroStyle, IT), tanto una lámina Reticare® como una lente oftálmica, comercializada bajo el nombre de Prevencia® (Essilor). Los dispositivos medidos, según las indicaciones de las casas comerciales, presentaban un filtro selectivo de longitudes de onda corta, teóricamente dentro del espectro visible. La lente oftálmica además incluía un filtro ultravioleta (UV). Se realizaron 5 medidas de cada dispositivo y se obtuvo la media para obtener el valor

definitivo. Los parámetros analizados fueron el porcentaje de transmitancia UV, el grado de protección de UV y el porcentaje de transmisión de la luz visible. La transmisión del visible se obtuvo para 9 bloques de color (frecuencia) así como calculando la media de las dichas 9 mediciones entre el azul y el rojo (470 – 660nm).

RESULTADOS

La transmitancia del UV con la lente Prevencia (Essilor) fue de un 1%, frente a un 58% de la lámina Reticare. Por otra parte, la transmitancia de la luz azul (380-500nm) fue de un 93% para la lente Prevencia y de un 87% para el Reticare. La transmitancia del espectro visible en conjunto (470-700nm) fue de un 90% y 86% para la lente Prevencia y el Reticare, respectivamente. Del mismo modo, en el análisis de los bloques de frecuencia mostró que con el Reticare también se redujo la transmisibilidad de las 9 franjas de color con respecto a la lente oftálmica Prevencia.

CONCLUSIONES

La lente Prevencia, con filtro UV, protege de manera efectiva ante de las radiaciones de onda corta a partir del espectro visible (radiación UV), mientras que el Reticare permite una transmitancia del UV de casi un 60%. De entre los dos dispositivos analizados, la menor transmitancia de luz azul se dio con el Reticare, siendo además el dispositivo que más reduce la transmisibilidad de todas las otras franjas de color analizadas.

COMUNICACIONES EN PÓSTER

