

Uniendo
ideas,
creando
sinergias.



Madrid
4 al 6 de abril

Comunicación e-póster

SUPERFICIE OCULAR / LENTES DE CONTACTO

Sábado, 5 de abril ▶ 10:00 h ▶ T-02 ▶ ID-00148

▼ EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN DEL FILTRO ULTRAVIOLETA DE LAS LENTES DE CONTACTO HIDROFÍLICAS EN UN MODELO EXPERIMENTAL IN VITRO

Autores:

Antonio Abengózar Vela¹, Cristina Arroyo del Arroyo¹, Carmen García Vázquez¹, Mario Martino Sanz¹, Roberto Reinoso Tapia¹, Amalia Enríquez de Salamanca y Aladro¹, Alfredo Corell Almuzara¹, Margarita Calonge Cano¹, María Jesús González García¹

Instituciones: ¹ Grupo de Superficie Ocular, Instituto Universitario de Oftamobiología Aplicada (IOBA), Universidad de Valladolid

OBJETIVO

La radiación ultravioleta (UV) puede causar cambios tanto agudos como crónicos en la superficie ocular, como la fotoqueratitis o el pterigium. La radiación UV es una de las principales causas de formación de radicales libres en los tejidos, los cuales pueden aumentar el proceso inflamatorio asociado a estas patologías. Hoy en día, existen en el mercado lentes de contacto que incorporan monómeros que bloquean la radiación UV, protegiendo la córnea de los cambios patológicos inducidos por UV-B. El objetivo de este trabajo fue estudiar la protección de los filtros UV clase 1 incorporados a lentes de contacto de hidrogel de silicona (LCHSi) frente a la radiación UV-B, analizando la producción de radicales libres intracelulares *in vitro*.

MÉTODO

Para este experimento se utilizó una línea celular de epitelio corneal humano (HCE). Las células se plantaron en placas de 24 pocillos y crecieron hasta confluencia. Entonces, las células se precargaron con el marcador fluorescente diacetato de 2',7'-diclorodihidrofluoresceína (H2DCF-DA), se cubrieron con LCHSi sin filtro UV (Iotrafilcon B), LCHSi con filtro UV (senofilcon A) o no fueron cubiertas, y se expusieron durante 5 minutos y 30 segundos a luz UV-B (200 mJ/cm²).

Como control, las células se cubrieron o no con los dos tipos de LCHSi, pero no se expusieron a la luz UV-B. Finalmente, las células se dejaron en incubación durante una hora y se determinó la producción de radicales libres intracelulares mediante la medida de la fluorescencia en cada muestra con un espectrofotómetro.

RESULTADOS

Se produjo un aumento significativo de la producción de radicales libres intracelulares tras la exposición a la luz UV-B, tanto en las células que no habían sido cubiertas con LC como en aquellas que habían sido cubiertas con LCHSi sin filtro UV. Este aumento no fue significativo en el caso de las LCHSi con filtro UV. Las lentes LCHSi no alteraron la producción basal de radicales libres.

CONCLUSIÓN

La radiación UV-B es capaz de aumentar la producción de radicales libres intracelulares en las células HCE. Las LCHSi con filtro UV son capaces de disminuir esta producción de radicales libres tras la exposición a luz UV-B.