

Boletín No. 20



## **Por medio de lágrimas, investigadores en Colombia desarrollan un perfil con biomarcadores para detectar daño ocular por contaminación del aire**

*-La investigación está a cargo de docentes y estudiantes de los programas de Medicina, Ingeniería Biomédica, Optometría y la Unidad de Toxicidad In Vitro (UTi), todos ellos de la Universidad CES.*

*-El biomarcador le permite a los científicos conocer los patógenos y procesos biológicos del síndrome de ojo seco.*

*-El estudio aplica métodos alternativos a la experimentación animal, con las células directamente de la córnea, las cuales exponen a diferentes tipos de sustancias.*

**Medellín, abril 12 de 2024.** Investigadores de los pregrados de Ingeniería Biomédica, Medicina, Optometría junto a la Unidad de Toxicidad in vitro (UTi) de la Universidad CES, están desarrollando un estudio en el que, mediante la exposición

de células corneales en modelo de conejo a material particulado del ambiente, buscan determinar cuáles de estas partículas están afectando en mayor grado la salud ocular para desarrollar mecanismos de prevención frente a enfermedades.

Desde el punto de vista experimental, el estudio pretende observar los cambios en el modelo de cultivo celular centrándose en la inflamación y la muerte celular que se origine con la exposición al material particulado. En esta fase, los investigadores de la UTi tienen a cargo el cultivo de células de córnea, exponerlas y después por medio de herramientas biotecnológicas corroborar el estado de éstas.

*“La UTi se encarga de toda la parte experimental mediante métodos alternativos a la experimentación animal, nosotros trabajamos con las células directamente de la córnea y las exponemos a diferentes tipos de sustancias. Desde el programa de Optometría se encargan de interpretar la información para predecir qué puede pasarles a las personas que se expongan a los contaminantes del aire”,* expresó Andrés Pareja López, director científico de la UTi.

Sandra Durán Cristiano, docente del pregrado de Optometría, adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad CES, indicó que el objetivo a mediano plazo de este estudio es establecer un perfil de biomarcadores, es decir, señales en el cuerpo que pueden brindar información específica de una enfermedad, que se midan a través de la lágrima y detecten signos tempranos de daño ocular antes de que los síntomas clínicos sean evidentes.

Además, se planea identificar cuáles son las pruebas candidatas que en fases tempranas de la exposición puedan inducir si hay un daño o una alerta para hacerle un seguimiento más continuo al paciente y hacerle un tratamiento más asertivo.

Según los investigadores de la Universidad CES, aunque se espera que los resultados completos estén disponibles para 2025, la divulgación de estos será continua a medida que se obtengan hallazgos significativos.

*“De los elementos más importantes cuando uno hace investigación es que más allá de que salga un producto final, es que a medida que pase el tiempo salgan resultados que se divulguen a la comunidad científica, pero sobre todo a la población, ya que son herramientas que se le pueden brindar a la ciudad para que tomen decisiones en salud pública”,* precisó la docente de Optometría.

Contacto para periodistas:

**Sergio Ocampo Rivera**

# Boletín de **Prensa**



**UNIVERSIDAD CES**  
Un compromiso con la excelencia

BOGOTÁ, COLOMBIA

Periodista | Oficina Comunicación Organizacional  
Universidad CES  
Celular: 3162921954  
Teléfono: (4) 4440555 Ext. 1973  
E-mail: [socampo@ces.edu.co](mailto:socampo@ces.edu.co)