



Evaluación de la genotoxicidad inducida por materiales dentales a base de PMMA en cultivos de fibroblastos gingivales humanos.

Gabriela Cortés Sandoval¹, Juan Pablo Loyola Rodríguez¹ y Rita Elizabeth Martínez Martínez¹

¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí. gcorsan86@gmail.com

Introducción. Los materiales a base de polimetilmetacrilato (PMMA) son ampliamente utilizados para la fabricación de prótesis dentales. Sin embargo, durante su elaboración, difícilmente se logra completar el proceso de polimerización. Por tanto, puede ocurrir una liberación de monómero residual en la cavidad oral de los usuarios, sobre todo en las primeras horas de estar en contacto la prótesis con la mucosa bucal. Existe evidencia de que dicha sustancia puede provocar alteraciones en la mucosa, tales como, irritación, inflamación, alergias, reacciones tóxicas, genotóxicas o carcinogénicas. **Objetivo.** Evaluar y comparar la genotoxicidad inducida por dos materiales dentales a base de PMMA en cultivos de fibroblastos gingivales humanos. **Materiales y métodos.** Se analizaron los siguientes acrílicos para base de prótesis (NicTone): autocurable y termocurable. Se prepararon discos de 15 mm de diámetro y 3 mm de grosor, siguiendo las instrucciones del fabricante. Después del ciclo de polimerización, los discos fueron esterilizados en luz UV e incubados en medio de cultivo celular durante 24 hrs a 37°C. El eluido obtenido se utilizó para la determinación de la genotoxicidad mediante la versión alcalina del ensayo cometa. Los cultivos celulares de fibroblastos humanos se obtuvieron a partir de una biopsia de tejido gingival. Las células fueron expuestas al eluido durante 30 minutos a 37°C. Posteriormente, fueron fijadas en agarosa de bajo punto de fusión para ser sometidas a una solución de lisis celular. Lo siguiente fue someterlas a una carga electroforética y finalmente fueron teñidas con solución de bromuro de etidio para determinar el daño inducido en el DNA mediante microscopia de fluorescencia. **Resultados y conclusiones.** Los datos obtenidos indican un mayor daño inducido en el DNA de fibroblastos gingivales humanos expuestos a un acrílico autocurable a base de PMMA, en comparación con las células expuestas a un acrílico termocurable y el grupo control.