

## Efectividad antibiofilm de un gel con nanopartículas de bismuto sobre *Enterococcus faecalis* intraconducto.

Marco Antonio Martínez Martínez, Jorge Jaime Flores Treviño, Claudio Cabral Romero.

Laboratorio de Biología Molecular,  
Facultad de Odontología,  
Universidad Autónoma de Nuevo León.

---

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antibiofilm de un gel con nanopartículas de bismuto (Gel-BisBAL NPs) sobre *Enterococcus faecalis* intraconducto.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se empleó una variante del modelo de goteo fluido para obtener un biofilm de *E. faecalis* intraconducto y se caracterizó por microscopía electrónica de barrido y microscopía de fluorescencia. El biofilm obtenido se expuso a 500µM del Gel-BisBAL NPs, 500µM de hidróxido de calcio o nada durante 24 h y se analizó por microscopía electrónica, y cuantificando la intensidad fluorescente. Adicionalmente el DNA bacteriano específico de *E. faecalis* fue detectado por PCR. Dentro de los resultados obtenidos las imágenes de fluorescencia muestran que después de 24h de tratamiento con el Gel-BisBAL NPs se removió el 99% del biofilm formado por *E. faecalis*, mientras que el hidróxido de calcio removió solo el 16%. La detección por PCR del DNA bacteriano apoya los resultados obtenidos previamente corroborando la propiedad antibiofilm del Gel-BisBAL NPs.

### CONCLUSIÓN

El Gel BISBAL-NPs supero con claridad al tratamiento convencional por lo que constituye una alternativa innovadora para remover el biofilm endodóntico.

### BIBLIOGRAFÍA

- Mohammadi, Z., et al., 2013,36(2):59-70.

- Svensäter, G. and G. Bergenholtz 2004,9(1):27-36.
- Jhajharia, K., et al., 2015, 5(1):1-12.
- Donlan, R.M. and J.W. Costerton, 2002, 15(2):167-93.
- Davey, M.E. and A. O'Toole G, 2000. 64(4):847-67.
- Kishen, A., S. George, and R. Kumar, 2006. 77(2):406-15.
- Cross, S.E., et al., 2009. 25(12):1517-26.
- Guggenheim, M., et al., 2001, 67(3):1343-50.
- Tang, G., et al., 2004. 49(9):727-38.
- Fang, H.H., K.Y. Chan, and L.C. Xu, 2000, 40(1):89-97.

*El presente resumen forma parte del suplemento "Memorias del Segundo Concurso de Carteles del Colegio de Endodoncia de Nuevo León, A. C." es responsabilidad de los organizadores de dicho evento, la Revista Mexicana de Estomatología es ajena al contenido científico, metodológico y de autoría de cada uno de los resúmenes que se presentan. El Suplemento se publica como apoyo a las agrupaciones de profesionales, profesionistas, estudiantes, maestros e instituciones educativas y/o de servicio en la difusión de sus trabajos.*