



CL29. Cambios morfológicos y funcionales en incisivo de ratas producidos por la exposición crónica a fluoruro

Fontanetti PA, Interlandi V, Bojanich A, Ponce RH, Gallará RV, Centeno VA

Cátedra "A" de Química Biológica, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba.

La ingesta excesiva de fluoruro (F-) durante el proceso de formación del diente causa fluorosis dental, la cual se caracteriza por una alteración en la mineralización. Aunque se conocen los efectos adversos del F- sobre la formación del tejido dental, no es claro aún el mecanismo molecular que subyace en la fluorosis. Se demostró que las proteínas de comunicación intercelular, entre ellas las conexinas (Cx), cumplen un papel esencial durante la dentinogénesis por la influencia que ejercen sobre el crecimiento y diferenciación de las células del tejido dental y la deposición mineral. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la exposición crónica a F- sobre la expresión de Cx en pulpa dental y los parámetros de crecimiento y desarrollo de mandíbula e incisivos de rata. Para ello se utilizaron ratas macho Wistar de 22 días, las cuales se dividieron en tres grupos experimentales que bebieron agua con NaF durante ocho semanas: a) 0,3 mg/l (Control), b) 10 mg/l y c) 50 mg/l. Al finalizar el tratamiento, se extrajeron sus mandíbulas para procesamiento histológico y el incisivo para obtención del tejido pulpar. En homogeneizado de pulpa se determinó la expresión génica de Cx32, Cx43 y Cx45 mediante RT-PCR y la actividad de fosfatasa alcalina (FA). En radiografías de mandíbula completa se determinaron parámetros morfométricos. Mediante análisis de imágenes (Image Pro Plus 6.1) se analizó el número de odontoblastos/área y el ancho de predentina. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA y test de Bonferroni. La expresión de Cx43 se incrementó con la ingesta de NaF de manera dosis-dependiente. La expresión de Cx32 fue mayor solo en el grupo expuesto a 10 mg/L de NaF y la de Cx45 fue menor en los de 10 y 50 mg/l de NaF comparados con el control. La

actividad de FA fue mayor en los grupos expuestos a concentraciones altas de NaF en relación con el control ($p < 0,05$). El diámetro de incisivos fue menor en 50 mg/l de NaF comparado con el control ($p < 0,01$). El tratamiento con NaF no afectó los parámetros de crecimiento mandibular ni tampoco modificó el número de odontoblastos. En conclusión, las alteraciones fluoróticas en el incisivo de rata se asociaron con la expresión diferencial de conexinas y de la actividad de FA del tejido pulpar, sin afectar el número de odontoblastos. Es posible que el efecto desencadenado por el F⁻ sobre el tejido pulpar tenga un resultado estimulante sobre la mineralización de la dentina. Este trabajo fue subsidiado por SECyT-UNC y CICYT-UNLaR.