

Efecto protector de melatonina en cultivos de fibroblastos de encía de rata.

SOLÁ VM¹, AGUILAR JJ², CARPENTIERI AR^{1,3}.

1 Cát. B de Química Biológica. Facultad de Odontología. UNC. 2 Inst. Dr. Juan M. Vanella. Fac. Cs. Medicas. UNC. 3 INICSA-CONICET/UNC.

La enfermedad periodontal (EP) es iniciada por el biofilm dental y agravada por la respuesta inmune (RI) del huésped. Durante la RI se liberan especies de oxígeno reactivas que empeoran la condición inflamatoria. La pérdida de inserción de fibras colágenas del ligamento periodontal y la resorción ósea son características principales de esta enfermedad. La melatonina (MEL) hormona secretada por la glándula pineal y otros tejidos, es un potencial terapéutico para la cavidad oral, debido a sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antiapoptóticas. **OBJETIVOS:** investigar los efectos proliferativos y protectores relacionados con la acción antioxidante y antiapoptótica de la MEL sobre el desarrollo de fibroblastos (FB) derivados de encía de rata. **MÉTODOS:** se realizó un cultivo primario de FB de encía de ratas wistar macho. Se sembró 45000 FB/well. Se determinó la proliferación celular con diferentes concentraciones de MEL a través de las técnicas MTT y Rojo neutro. Para evaluar los efectos antiapoptóticos de MEL se realizó la técnica de TUNEL bajo tratamientos con L-buthionine-S, R-sulfoximine 0,5mM (BSO, agente oxidante) y Glutamato 20 mM (GLUT, agente citotóxico) en combinación con MEL (0,5 mM). Los datos obtenidos fueron analizados por ANOVA y comparaciones de Bonferroni con un nivel de significación $p < 0,05$. **RESULTADOS:** No se observaron diferencias significativas en la proliferación de los FB con las concentraciones de MEL testeadas. Cuando se evaluó la muerte por apoptosis empleando la técnica de TUNEL, las células tratadas con BSO y GLUT presentaron una disminución de la sobrevida con un índice apoptótico (IP) de 40% con respecto a los grupos controles (IP= 20,5%). Sin embargo cuando a los FB tratados se les adicionó MEL se observó un aumento significativo en su sobrevida (IP= 15%), lo que demostraría un claro efecto protector. **CONCLUSIONES:** La utilización de GLUT y BSO constituye un modelo adecuado de daño celular en los cultivos primarios de FB de encía de rata. Los resultados obtenidos indican que MEL desempeñaría un rol protector y antiapoptótico frente a estos agentes oxidantes y citotóxicos y podría constituir un potencial agente farmacológico para la disminución del daño celular provocado en patologías desencadenadas por estrés oxidativo.