

**ROL DE DIETA ANTIOXIDANTE EN LA EXPRESIÓN DE REGIONES ORGANIZADORAS  
NUCLEOLARES EN MUCOSA LINGUAL DE RATONES BALB-C SOMETIDOS A  
MODELO DE CARCINOGENESIS EXPERIMENTAL**

**RODRIGO ENRIQUE CARMONA SAN MARTÍN  
CIRUJANO DENTISTA**

**RESUMEN**

**TITULO:** Rol de dieta antioxidante en la expresión de regiones organizadoras nucleolares en modelo de carcinogénesis experimental.

**INTRODUCCIÓN:** El cáncer de cabeza y cuello ocupa el sexto lugar entre las neoplasias malignas a nivel mundial, siendo la cavidad oral y orofaringe uno de los sitios más afectados, en Chile, el cáncer representa la segunda causa de muerte, en el año 2003 la cantidad de fallecidos por cáncer oral fue de 20.307 personas. Existe evidencia que la dieta rica en antioxidante disminuye la aparición de cáncer y su progresión. Los modelos animales son una excelente herramienta para estudiar las diferentes etapas de esta patología. Uno de los modelos más aceptados es la inducción química de carcinomas, es por esto que el propósito de esta investigación es comprender la relación entre una dieta rica en antioxidantes y métodos pronósticos para esta patología como es la tinción argéntica de regiones organizadoras de nucléolos, además de relacionarlo con los diferentes estadios histopatológicos mediante un modelo de carcinogénesis experimental, con el fin de contribuir al estudio, conocimiento y prevención del cáncer.

**OBJETIVO:** Determinar el efecto de una dieta antioxidante en la expresión clínica, cambios morfológicos observados e histoquímicos, mediante la expresión de regiones organizadoras nucleolares del epitelio de mucosa lingual de ratones Balb-C, sometidos a modelo de carcinogénesis experimental.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se aplicó una solución de 4NQO más propilenglicol diluido en el agua de bebida a una concentración de 100 µg/ml y una alimentación a base de pellets modificados con acetogéninas con una dosis de 5 mg/día en 20 ratones, y se mantuvo un grupo control de igual tamaño solo con 4NQO más propilenglicol diluido en el agua de bebida y dieta normal. Esta sustancia se aplicó por un periodo de 8 semanas, tanto en el grupo caso como control, mientras que los pellets modificados con acetogéninas mantuvo hasta la semana 19 solamente en el grupo caso, tiempo que duró el proceso experimental, para luego realizar biopsia de lengua. Se procesó la totalidad de las biopsias

para un estudio histoquímico y así evaluar la expresión de regiones organizadoras nucleolares en esas muestras.

**RESULTADOS:** Dentro de los análisis macroscópicos de ambos grupos, como supervivencia, peso corporal y consumo de alimento, no se encontraron resultados estadísticamente significativos al comparar ambos grupos. Mientras que al análisis histoquímico la dieta antioxidante disminuye la expresión del número, área de NORs, presentes en ratones Balb-C sometidos a 4-NQO. El patrón de distribución agrupado predominó para el grupo control y el disperso para el grupo caso. Se encontraron asociaciones significativas entre “Tipo de ratón” - “Patrón de distribución”, “Tipo de ratón” - “Número NORs”, “Tipo de ratón” - “Área NORs”, “Número NORs – Patrón de Distribución”, “Número NORs – Área NORs” y “Patrón de distribución” – “Área NORs”.

**CONCLUSIÓN:** La dieta antioxidante modifica el número, área y patrón de distribución de Regiones Organizadoras Nucleolares en el epitelio de mucosa lingual de ratones Balb-C sometidos a modelo de carcinogénesis experimental.

**PALABRAS CLAVES:** Modelo de carcinogénesis química experimental animal, 4-Nitroquinolina-1-óxido, Ratones Balb-C, Regiones organizadoras nucleolares, Área, Patrón de distribución, Número, Antioxidantes.