

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Evaluación de la Citotoxicidad del Formocresol en Linajes
Odontogénicos

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA

P R E S E N T A:

PERLA BEATRIZ CASTILLO BARRERA

TUTOR: Mtro. CESAR DARIO GONZÁLEZ NÚÑEZ

ASESOR: Mtro. JESÚS ADOLFO YAMAMOTO NAGANO

EVALUACIÓN DE LA CITOTOXICIDAD DEL FORMOCRESOL EN LINAJES ODONTOGÉNICOS

¹Castillo BP, ²González NC, ³Álvarez MC, ⁴Yamamoto NA

RESUMEN

La Academia Americana de Odontología Pediátrica define la pulpotomía como el procedimiento que consiste en la amputación de la pulpa cameral, seguida de la colocación de un medicamento sobre la superficie de tejido radicular vital restante. Para este procedimiento el material más utilizado y difundido por su gran éxito clínico y radiológico es el formocresol, por lo que sigue siendo el estándar de oro. Según distintos autores oscila entre 70 y 99%, por lo que se recomienda el uso de este medicamento. Sin embargo se han presentado estudios donde se discute su uso debido a sus posibles efectos adversos como la toxicidad. **Objetivo:** Evaluar la citotoxicidad «in vitro» del formocresol utilizando diferentes concentraciones en células de linajes odontogénicos derivados de fibroblastos de pulpa. **Método:** Se realizó ensayo de viabilidad celular, sobre linajes odontogénicos para observar proliferación a través del uso del Azul de Alamar para medir la fluorescencia en cultivos, donde se colocaran torundas de algodón con diversas concentraciones de formocresol (grupo control y 3 grupos experimentales) y que se observaran en diversos tiempos. **Resultados:** Se consiguió conocer los resultados en una curva de citotoxicidad en distintas concentraciones y diversos tiempos. Se realizó un análisis estadístico para la interpretación de los datos. **Conclusiones:** Esta investigación permite comprender que tanto la cantidad de formocresol aplicada y el tiempo para la exposición pueden traer alteraciones a nivel celular y sobre la viabilidad de las mismas. Con base en los resultados de esta investigación, así como en las presentadas por varias asociaciones y académicos, se recomienda que el uso de formocresol tiene que ser completamente justificado.

Palabras clave: Citotoxicidad, Formocresol, Fibroblastos de pulpa.

ABSTRACT

The American Academy of Pediatric Dentistry describes the pulpotomy as the procedure that involves the amputation of the cameral pulp followed by placement of a material on the surface remaining vital root tissue. The material used for this procedure disseminated by its great clinical and radiological outcome is formocresol, which is still regarded as the gold standard. According to different authors, the success of this material ranges from 70% to 99% so the use of this material is recommended. However; there have been studies discussing its use because of its adverse potential effects such as toxicity. **Objective:** It was to evaluate the «in vitro» cytotoxicity of formocresol using different concentrations onto odontogenic lineages cells derived from pulp fibroblasts. **Method:** Cell viability trial about odontogenic lineages to observe the cell proliferation by the use of Alamar Blue to measure fluorescence in crops where swab with different concentrations of formocresol (control group and three experimental groups) will be observed at different times. **Results:** It was achieved to know the results in a cytotoxicity curve at different concentrations and different times. **Statistical analysis** for the interpretation of the data was performed. **Conclusions:** This research lets us understand that both, the amount of formocresol applied a time spent for the exposition may bring alterations at a cellular level. Based on the results of this research as well as on those presented by several associations an academies it is recommended that the use of formocresol have to be completely justified.

Key words: Citotoxicity, Formocresol, Pulp fibroblasts.

¹Alumna de la Especialidad de Odontopediatria

²Profesor de la Especialidad de Odontopediatria

³Doctor del Laboratorio de Biología Celular y Molecular

⁴Coordinador de la Especialidad de Odontopediatria