

107a

RAFA



107a Reunión de la Asociación Física Argentina

27 al 30 de septiembre de 2022
San Carlos de Bariloche, Argentina

107° RAFA - 2022



BARILOCHE

AUTORIDADES

Comisión Directiva de la Asociación Física Argentina

Presidente

Gustavo Alberto Monti

Secretario

Sergio Alejandro Cannas

Tesorero

Tomás Sebastián Grigera

Vocales

Filial

Titulares

Suplentes

Bariloche

Cecilia Ventura

Analía Zwick

Buenos Aires

Laura Morales

Joaquín Sacanell

Córdoba

Alberto E. Wolfenson

Jorge E. Pérez

La Plata

Carlos M. Carlevaro

Daniel A. Gómez Dumm

San Luis

Rodolfo D. Porasso

Marcelo S. Nazarro

Santa Fe

Evelina García

Carlos E. Repetto

Filial Sur

Hilda Angela Larrondo

Patricia M. Benedetti

Tucumán

Luis Issolio

Teresita del Valle Roldán

Revisores de Cuentas

Titulares:

Guillermo Zarragoicoechea

Marcela Taylor

Suplentes:

Arles V. Gil Rebaza

Marta Trovo

Comité Organizador Local

Coordinador:

Diego Mazzitelli

Vicecoordinadores:

Cecilia Ventura

Gonzalo Torroba

Gerardo Aldazábal

Gonzalo Alvarez

Mariana Di Tada

Mariano Gómez Berisso

Melisa Giménez

Alejandro Kolton

María T. Malachevsky

Luis Moyano

Pablo Pedrazzini

Susana Ramos

Daniela Valdez

Analía Zwick

Comité Científico

Coordinadora:

Gladys Nieva

María Silvia Gravielle

Alfredo Juan

Javier Schmidt

Guillermo Silva

Mónica Tirado

Fernando Bulnes

Karina Chattah

de mesofases para poder controlar la formación de una fase objetivo de interés y por ende su funcionalidad.

MB-24 Evaluación antibacteriana de nano y microestructuras de ZnO obtenidas por sol-gel

Perez de Nucci V^{1 2}, Alvarez GImenez J^{3 2}, Saravia M^{3 2}, Marin-Ramirez O⁴, Figueroa C M⁵

¹ *Cátedra de Biomateriales, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Tucumán*

² *LABOFOUNT - Laboratorio de Biología Oral Facultad de Odontología UNT.*

³ *Catedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Odontología UNT*

⁴ *Nanoproject- LNPd, INFINOA (CONICET-UNT), Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán*

⁵ *Laboratorio de Física del Sólido, INFINOA (CONICET-UNT), Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán*

En diversas especialidades de odontología se investiga el desarrollo de recubrimientos basados en nanopartículas de ZnO por su actividad antibacteriana. En este estudio se reportan resultados preliminares obtenidos con nanoestructuras y microestructuras de ZnO. Se obtuvieron 4 muestras sintetizadas mediante el método sol-gel usando acetato de zinc di-hidratado como precursor de Zn²⁺ y dietanolamina como agente alcalino, evaluando su efecto con el uso de diferentes solventes 1-agua, 2-metanol, 3-etanol 4-isopropanol sobre las propiedades físicas de las muestras obtenidas. La morfología de las mismas fue caracterizada a través de microscopía de barrido electrónico (SEM), las propiedades ópticas y estructurales fueron estudiadas mediante espectroscopía de fotoluminiscencia (PL) y espectroscopía microRaman, respectivamente. A su vez, mostraron una emisión de luz típica del ZnO, observándose un leve ensanchamiento de la señal UV con el uso de alcoholes como solventes. Todas las muestras analizadas por microRaman crecieron con estructura típica de la wurtzita.

La acción antibacteriana de las 4 muestras de nanopartículas de ZnO, se estudió sobre: *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus aureus*, utilizando la técnica estándar de difusión en medio agar (BHI Agar), sembrando cada muestra por triplicado y utilizando como control positivo Clorhexidina y negativo agua destilada estéril. Se incubó a 37° C durante 48 horas y se realizó lectura de los halos de inhibición. La mayor acción inhibitoria de las 4 muestras fue para la cepa de *Enterococcus faecalis* con un halo promedio de 19,1mm, siendo la muestra 3-etanol la de mayor inhibición para todas las cepas bacterianas.

MB-25 Evaluación y caracterización de microplásti-