



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: EFECTO DE METABOLITOS SECUNDARIOS VEGETALES SOBRE LA BIOPELICULA CAUSAL DE PERIODONTITIS.

Director: CONILL, JORGELINA
Codirector: LOPEZ, MARÍA ELIS
Área: INGENIERIA-BIOLOGICA

Resumen de Proyecto:

La periodontitis es enfermedad inflamatoria, infecciosa, multifactorial, episódica, de sitio, que afecta los tejidos que rodean al elemento dentario, provocando pérdida del aparato de inserción y pérdida del soporte óseo alrededor de los elementos dentarios. Es una enfermedad muy prevalente, alrededor del 80% de la población mundial sufre alguna forma de enfermedad periodontal. Existe una relación dinámica y estrecha con los microorganismos, tanto aquellos que componen la microbiota de las superficies expuestas al medioambiente, como también las que causan la enfermedad. Los microorganismos alojados en la cavidad oral, están organizados en complejos, formando biofilms. Los agentes químicos como clorhexidina, cetilpirinidium, cloruros y fluoruros formulados en enjuagues bucales han sido usados para inhibir el crecimiento bacteriano sobre las superficies orales. Su uso prolongado causa efectos secundarios como tinción de los dientes, alteraciones del sabor y el riesgo de cáncer oral por el alcohol contenido en las fórmulas de los enjuagues bucales. Además, los organismos del biofil desarrollan resistencia. El propósito de este trabajo es utilizar compuestos naturales de plantas de la región para combatir los gérmenes patógenos del biofil. De la planta *A. douglasiana* se trabaja en este laboratorio con una lactona sesquiterpénica, dehidroleucodina (DhL), con amplia capacidad antibacteriana in vitro contra *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. Además de la planta *A. mendozaana* conocida como ajeno se extraerá el componente del biofilm de pacientes seleccionados y con consentimiento informado, y se cultivarán los microorganismos en agar en condiciones aeróbicas y anaeróbicas y construirán antibiogramas con dehidroleucodina, aceite esencial por separado y la combinación de los mismos. El propósito es encontrar la concentración adecuada para eliminar todos los microorganismos del fin y en el futuro planear la utilización en los pacientes con periodontitis.

Palabras Claves : 1- periodontitis 2- biopelícula 3- dehidroleucodina



Titulo (Inglés): EFFECT OF VEGETABLE SECONDARY METABOLITES ON THE CAUSAL BIOFILM OF PERIODONTITIS.

Resumen de Proyecto (inglés):

Periodontitis is episodic, multifactorial, infectious, inflammatory disease, which affects the tissues surrounding the tooth, causing the loss of the bony support around the dental elements. It is very prevalent; around 80% of the world population suffers some form of periodontal disease. The microorganisms that generate this disease, are in the oral cavity organized into a complex biofilm. Chemical agents such as chlorhexidine, cetilpirinidium, chlorides and fluorides formulated in mouthwashes have been used to inhibit bacterial growth on oral surfaces. Prolonged use causes side effects such as staining of teeth, changes the flavor and the risk of oral cancer by the alcohol contained in the formulas of mouthwashes. In addition, the biofilm bodies develop resistance. The purpose of this work is to use natural compounds of plants of the region to combat disease-causing germs from the biofilm. In the laboratory, it was isolated, from Plant *a. douglasiana*, a sesquiterpene Lactone, dehidroleucodina (DhL), with wide antibacterial capacity in vitro against *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. Also, from the plant *a. mendoza mendoza* known as matico, it was extracted essential oil. The purpose of this work is study the effect of DhL and essential oil in the biofilm microorganisms. The microorganism from biofilms of selected patients with informed consent, will be cultivated on agar at aerobic and anaerobic conditions and antibiograms will be build with DhL, essential oil separately, and the combination of them. The purpose is to find the right concentration to eliminate all microorganisms from the biofilm and in the future to assay the use in patients with periodontitis.

Palabras Claves : 1- periodontitis 2- biofilm 3- dehidroleucodine



EQUIPO DE TRABAJO

CONILL, JORGELINA

jorconill@hotmail.com	Director
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

GIMENEZ PROLONGO, FELIPE NICOLAS

felipejimenez77@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

LOPEZ, MARÍA ELIS

melopez@fcm.uncu.edu.ar	Codirector
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

RIVERO GUARNIER, SOFIA VICTORIA

sofiavictoriarg@gmail.com	Alumno
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

LOPEZ, LUIS

llopez@fcm.uncu.edu.ar	Investigador
INSTITUTO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE MENDOZA DR. MARIO H. BURGOS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 18/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021