

Estudio de la acción de *Ilex paraguariensis* sobre la producción de vesículas extracelulares provenientes de bacterias periodontopatógenas y la intervención del factor NFκB en macrófagos

Las enfermedades periodontales (EPs) se caracterizan por inflamación crónica del tejido de inserción del diente y progresión destructiva del hueso alveolar. Las bacterias periodontopatógenas se encuentran en el surco gingival formando un ecosistema coordinado, los microorganismos de estas comunidades complejas se comunican entre sí mediante diversas moléculas de señalización química, regulando su expresión génica en respuesta a la densidad poblacional. El reconocimiento de la microbiota oral como comunidades de microorganismos altamente diversas, adheridos a una superficie (biopelículas), es fundamental para comprender la ecología microbiana oral y el desarrollo de las enfermedades bucales.

Porphyromonas gingivalis (Pg) y *Prevotella intermedia* (Pi) son bacterias gram negativas, anaerobias estrictas. Son colonizadoras del surco gingival y se ha demostrado su capacidad de coagregación. Ambas bacterias tienen la capacidad de invadir células epiteliales y endoteliales y de inducir la secreción de citoquinas pro-inflamatorias por parte de macrófagos y otras células del sistema inmune innato.

Si bien su biogénesis no se encuentra claramente dilucidada, se ha demostrado que estas bacterias utilizan las VMEs para la comunicación intercelular y para secretar diferentes factores de virulencia. Además, poseen mayor capacidad inmunogénica que las propias células bacterianas.

Respecto a la interacción de estas vesículas con las células del huésped, se conoce que pueden fusionarse con la membrana de la célula receptora, liberando su contenido al interior, o que pueden internalizarse a través de adhesinas. No obstante, ninguno de estos dos mecanismos se encuentra completamente esclarecidos.

Con el advenimiento de la multiresistencia a antibióticos, se plantea la necesidad de buscar terapias alternativas para el tratamiento de enfermedades infecciosas. La fitoterapia conlleva ventajas como su bajo costo, y la disminución de los posibles efectos adversos respecto a drogas sintéticas.

La Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*), una planta altamente consumida en América del sur y cada vez más a nivel mundial es conocida por sus efectos

beneficiosos. Posee diversos principios activos, entre los cuales se destacan polifenoles, ácido clorogénico, ácido cafeico, etc.

Hasta la fecha no se registran estudios sobre la capacidad antimicrobiana de los extractos de *Ip* sobre *Pg* y *Pi*.