

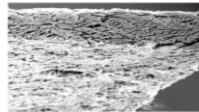
COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LIBERACIÓN DE SIMVASTATINA EN DOS MEMBRANAS DE COLÁGENO.

Ortiz V, Ramírez E, Garzón HS

INTRODUCCIÓN

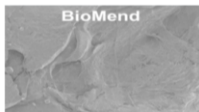
- En los enfoques actuales de modulación del sistema inmune para el tratamiento de la periodontitis, los medicamentos inmunoreguladores son ampliamente estudiados.
- Las estatinas se han usado en tratamientos periodontales quirúrgicos y no quirúrgicos, su administración local genera ganancia en los niveles de inserción clínica, reducción de profundidades de las bolsas y índice de BOP cuando se compara con administración sistémica.
- Los vehículos para liberación del medicamento de forma controlada aún presentan un reto porque las condiciones del medio oral hacen que sean fácilmente degradados o eliminados del sitio de aplicación.
- El uso de membranas colágenas puede ser un vehículo de liberación sostenida de medicamento.

MEMBRANAS



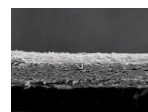
COLLPROTECT (STRAUMANN)

ORIGEN	Dermis porcina
DEGRADACIÓN	4- 8 semanas
ESTRUCTURA	Crosslinked



ZIMPLANT (BIOMEND)

ORIGEN	Tendón bovino
DEGRADACIÓN	8 semanas
ESTRUCTURA	Crosslinked



OBJETIVO

Comparar la liberación de simvastatina en 2 membranas colágenas (Zimplant, Strauman) cuando se cargan con 5.2, 8 y 14 ug/ml a 6, 12 y 24 h.



Imagen 1



Imagen 2

METODOLOGÍA

Tipo de estudio	Estudio Experimental	In vitro
Se realizó la disolución de las cinco placas por separado en 4 mL con buffer fosfato pH 7.4 de cada matriz con contenido, utilizando el Shacker Heidolph Unimax 1010 con una agitación de 50 rpm y una temperatura de 37°C, evaluando la concentración disueltos en 6, 12, 24 horas (Imagen 1).		
Cuantificación del medicamento: Metodología Analítica del Laboratorio de Instrumentación Química, código: MA-LIQ-007.01, utilizando el cromatógrafo Líquido HPLC, KNAUER, Código: LIQKNA-001 (Imagen 2).		

RESULTADOS

Tiempo (horas)	CL2024-034/001	CL2024-034/002	CL2024-034/003
6	<LD	<LD	<LD
	<LD	<LD	<LD
12	<LD	<LD	<LD
	<LD	<LD	<LD
24	<LD	<LD	<LD
	<LD	<LD	<LD

- En los tiempos y concentraciones evaluadas, con ninguna de las dos membranas se obtuvo una detección del medicamento en el medio.
- Esto puede sugerir una liberación muy rápida inicial del medicamento (antes de 6 horas).

CONCLUSIONES

- En los tiempos y concentraciones evaluadas no se generó la detección de liberación del medicamento en ninguna de las dos membranas.
- RECOMENDACIÓN:** Se sugiere aumentar la concentración del medicamento en las membranas y realizar una evaluación en tiempos más cortos inicialmente para verificar su comportamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. In: Journal of Clinical Periodontology. Blackwell Munksgaard; 2018. p. S162–70.
- Schachter M. Chemical, pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of statins: An update. Vol. 19, Fundamental and Clinical Pharmacology. 2005. p. 117–25.
- Pradeep AR, Garg V, Kanoriya D, Singhal S. Platelet-Rich Fibrin With 1.2% Rosuvastatin for Treatment of Intrabony Defects in Chronic Periodontitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. J Periodontol. 2016 Dec;87(12):1468–73.
- Bertl K, Steiner I, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. Statins in nonsurgical and surgical periodontal therapy. A systematic review and meta-analysis of preclinical in vivo trials. Vol. 53, Journal of Periodontal Research. Blackwell Munksgaard; 2018. p. 267–87.
- Monjo M, Rubert M, Wohlfahrt JC, Rønold HJ, Ellingsen JE, Lyngstadaas SP. In vivo performance of absorbable collagen sponges with rosuvastatin in critical-size cortical bone defects. Acta Biomater. 2010;6(4):1405–12.