

EFFETTO ANTINFIAMMATORIO DI UN ESTRATTO DEL SUCCO DI BERGAMOTTO RICCO IN FLAVONOIDI IN UN MODELLO SPERIMENTALE DI PARODONTITE INDOTTA DA LPS NEI RATTI

Cirmi S., Gugliandolo E., Fusco R., D'Amico R., Oteri G., Di Paola R., Cuzzocrea S. Navarra M.

Chibiofaram, University of messina, Messina, Italy

La parodontite è una malattia infettiva dovuta a batteri parodontopatogeni che si accumulano sulla superficie dei denti. Ciò provoca infiammazione del parodonto che determina danno del tessuto connettivo molle intorno ai denti ed all'osso, determinando la perdita della struttura di sostegno dei denti. I batteri responsabili della parodontite contengono lipopolisaccaride (LPS) che causa infiammazione dei tessuti del parodonto attraverso l'attivazione di neutrofili, linfociti T, leucociti, cellule plasmatiche e una iperproduzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS) e mediatori pro-infiammatori, tra cui prostaglandine e citochine.

Negli ultimi decenni abbiamo assistito ad un ritorno ai rimedi naturali per il trattamento di numerose patologie e recentemente è stata posta attenzione sul ruolo delle sostanze antiossidanti nel trattamento della parodontite.

Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'effetto di un estratto del succo di bergamotto ricco in flavonoidi (BJe) in un modello sperimentale *in vivo* di parodontite in ratti sottoposti ad iniezione intragengivale di LPS. Quattordici giorni dopo l'iniezione di LPS abbiamo effettuato le analisi radiografiche e successivamente abbiamo rimosso il tessuto gengivale-mucosa intorno al primo molare al fine di effettuare le analisi istologiche, immunoistochimiche e molecolari.

I risultati del nostro studio dimostrano che la somministrazione orale di BJe per 14 giorni consecutivi riduce l'edema, il danno tissutale ed il numero di neutrofili infiltrati che si osserva in seguito ad iniezione di LPS nei ratti. A livello molecolare, il BJe riduce la traslocazione NF- κ B, i livelli di TNF- α and IL-1 β e di proteine associate ai processi apoptotici quali Bax e Bcl-2. Inoltre, il BJe determina la riduzione dell'attività della mieloperossidasi e dell'espressione di molecole di adesione quali ICAM e P-selectina, che risultano aumentati dall'LPS.

Le analisi immunoistochimiche per la nitrotirosina e PARP mostrano una colorazione intensa nel tessuto gengivale-mucosa dei ratti trattati con solo LPS rispetto a quelli a cui è stato somministrato BJe.

In conclusione, il nostro studio dimostra che il BJe migliora la parodontite indotta da LPS nei ratti attraverso un meccanismo che determina la riduzione dei marker di infiammazione, suggerendo il suo potenziale ruolo nel trattamento di questa patologia.