



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estudo morfométrico dos efeitos do resveratrol e da curcumina co-encapsulados em modelo de artrite reumatoide
Autor	MARINA DE SOUZA VENCATO
Orientador	MARIA IZABEL M ROCHA
Instituição	Universidade Federal de Santa Maria

A artrite reumatoide é uma doença autoimune caracterizada por inflamação sistêmica crônica e destruição das articulações, levando a elevados índices de morbidade. Apesar do amplo arsenal de drogas disponíveis atualmente para o tratamento desta doença, seu uso em longo prazo é limitado pelos efeitos colaterais, estimulando a busca por novas substâncias com maior segurança e eficácia terapêutica. O resveratrol e a curcumina são compostos fenólicos seguros em altas doses com propriedades antioxidantes, antiinflamatórias e quimioterapêuticas cuja combinação em nanopartículas poliméricas pode vir a ampliar benefícios no tratamento de doenças inflamatórias. Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do co-encapsulamento destes compostos fenólicos em nanocápsulas de núcleo lipídico sobre parâmetros microestruturais das articulações de ratos em modelo de artrite reumatoide.

Ratos Wistar machos (300-350 g) foram mantidos e utilizados de acordo com as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). Vinte e seis animais foram anestesiados e submetidos à indução da artrite por injeção intraplantar de 0,1 mL de CFA (Adjuvante completo de Freund) em salina (1:1) na pata posterior direita. Quatro animais controle receberam 0,1 mL de salina. Os tratamentos iniciaram no dia 14 após a indução, pela injeção intraperitoneal dos polifenóis livres ou nanoencapsulados, durante oito dias na concentração de 1,75 mg/Kg duas vezes ao dia, dividindo os animais induzidos em 9 grupos: grupo salina (n=4), recebeu injeção de salina; grupo veículo (n=2), recebeu polissorbato 80 1,6% e DMSO 10%; grupo R (n=2), recebeu resveratrol em solução veículo; grupo C (n=2), recebeu curcumina em solução veículo; grupo RC (n=4), recebeu resveratrol e curcumina em solução veículo; grupo NCB (n=4), recebeu nanocápsulas de núcleo lipídico brancas (sem fármaco) em solução; grupo NCR (n=2), recebeu resveratrol veiculado às nanocápsulas; grupo NCC (n=2), recebeu curcumina veiculada às nanocápsulas; e grupo NCRC (n=4), que recebeu resveratrol + curcumina veiculados às nanocápsulas.

No dia 22 de experimentação o tratamento foi encerrado e os animais foram eutanasiados para a excisão da pata direita posterior acima da articulação do calcânhar. As amostras foram fixadas em formalina 10% tamponada, descalcificadas em ácido nítrico 5%, processadas para inclusão em parafina, seccionadas a 6µm de espessura e coradas pelo método de hematoxilina-eosina. Os cortes obtidos das articulações foram analisados qualitativamente segundo escores histológicos para os seguintes parâmetros: (I) infiltrado inflamatório (1, normal; 2, moderado; 3, abundante); (II) grau de fibrose da membrana sinovial (1, normal; 2, alterações iniciais; 3, moderada; 4, acentuada); (III) perda de cartilagem (1, normal; 2, perda moderada; 3, perda acentuada); (IV) perda óssea (1, normal; 2, perda moderada; 3, perda acentuada).

A análise estatística dos resultados foi realizada através do software GraphPad Prism 5 utilizando análise de variância (ANOVA), e as diferenças entre os grupos foram determinadas pelo teste de comparação múltipla de Bonferroni, sendo as mesmas consideradas significativas quando $P < 0,05$.

O controle artrítico salina apresentou infiltração inflamatória abundante, fibrose acentuada da membrana sinovial, bem como perda pronunciada de tecido ósseo e cartilagem. Os tratamentos com curcumina e com os polifenóis associados em solução reduziram a infiltração celular e a fibrose na membrana, mas não atenuaram a perda de cartilagem e de tecido ósseo. A curcumina nanoencapsulada reduziu a infiltração celular e todos os tratamentos com polifenóis nanoencapsulados reduziram significativamente o grau de fibrose da membrana sinovial. Além disso, o tratamento com resveratrol e curcumina co-encapsulados foi capaz de reduzir significativamente a perda óssea e de cartilagem.

O tratamento realizado com resveratrol e curcumina co-encapsulados destacou-se como o mais benéfico, estando associado não apenas a um menor grau de fibrose da membrana sinovial, mas também a redução da erosão da cartilagem e osso.