



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Células-Tronco Mesenquimais Modulam a Inflamação e Atuam como Antioxidantes no Tratamento da Colite Ulcerativa
Autor	FERNANDA OTESBELGUE PINTO
Orientador	ELIZABETH OBINO CIRNE LIMA

A colite ulcerativa (UC) é uma doença inflamatória intestinal (DII) de etiologia desconhecida caracterizada por inflamações crônicas e recorrentes, que se restringem ao cólon e ao reto. Pacientes com UC apresentam disfunção de células T da mucosa, infiltração de neutrófilos e alteração na produção de citocinas, que levam a danos na mucosa do cólon. Estudos têm demonstrado que a formação de espécies reativas de oxigênio (EROs) contribuem para a fisiopatologia da UC. A inflamação colônica tem sido atribuída à liberação de uma variedade de EROs, metabólitos nitrogenados, enzimas líticas, proteínas citotóxicas e citocinas pelos leucócitos, que afetam a estabilidade da membrana celular. Células-tronco mesenquimais (CTMs) apresentam capacidade de modulação de células do sistema imune inato e adaptativo, principalmente através da secreção de fatores solúveis, e são capazes de migrar a sítios de inflamação, auxiliando na recuperação tecidual e na diminuição da resposta inflamatória. Tem-se observado que as CTMs apresentam potencial antioxidante e reduzem o estresse oxidativo em situações de inflamação, podendo ser uma alternativa para o tratamento de UC. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do transplante de CTMs em modelo murino de colite ulcerativa aguda induzida por dextran sulfato de sódio (DSS) através de parâmetros clínicos e de estresse oxidativo no cólon. Camundongos machos C57BL/6 foram induzidos a desenvolver UC pela ingestão de uma solução de DSS 2% do dia 0-7. Os animais foram divididos em três grupos: grupo controle (recebeu água pura), grupo DSS (recebeu DSS 2%) e o grupo CTMs (recebeu DSS 2% e CTMs por via intravenosa). Os animais foram tratados com 10^6 CTMs nos dias 2 e 5 do protocolo, e foram feitas análises clínicas diariamente. Após a eutanásia, no dia 8, os cólons foram pesados, medidos e homogeneizados para as análises bioquímicas. O estresse oxidativo foi avaliado através da oxidação lipídica medida em termos de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathiona reduzida (GSH). O conteúdo de proteínas foi medido pelo método de Lowry. Os resultados demonstraram que o tratamento com CTMs apresentou melhora clínica da UC, diminuindo perda de peso, diarreia e presença de sangue nas fezes. Além disso, não houve diminuição do peso e comprimento do cólon nos animais tratados. Os níveis de TBARS foram significativamente maiores no grupo DSS, enquanto a atividade da SOD diminuiu, em comparação com o controle. A atividade de CAT não apresentou diferença estatística no grupo DSS. Já os níveis de GSH foram significativamente diminuídos no grupo DSS em comparação com o grupo controle. Entretanto, foi observado que o tratamento com CTMs foi capaz de reverter a diminuição dos níveis de GSH causada pela inflamação induzida por DSS. Em nosso estudo, o modelo murino induzido por DSS demonstrou ser susceptível ao estresse oxidativo, enquanto o transplante de CTMs pela via intravenosa apresentou papel importante na prevenção aos danos oxidativos no cólon.