

Potencial apoptótico do Calcitriol (Vitamina D) em células-tronco mesenquimais extraídas de gordura humana

João Renato Pesarini^{1,2}, Bárbara de Toledo Rós^{1,3}, Bruno Paiva dos Santos⁴, Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli-Silva^{1,2}, Wilson de Barros Cantero¹, Márcio Eduardo de Barros⁵, Zaira da Rosa Guterres⁶, Nance Beyer Nardi⁴, Melissa Camassola⁴, Rodrigo Juliano Oliveira^{1,2,3}

¹Centro de Estudos em Células Tronco, Terapia Celular e Genética Toxicológica, Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

⁴Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.

⁵Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

⁶Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Mundo Novo, MS.

Atualmente, a obesidade é considerada uma doença que se alastra pelos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, do ocidente e oriente, sendo considerada uma importante questão de saúde pública. Estudos recentes indicam que adipócitos adultos exibem renovação intensa e constante, portanto, sabe-se que o potencial de gerar novas células do tecido adiposo persiste durante toda a vida do indivíduo e que os adipócitos provêm também de células-tronco mesenquimais multipotentes, residentes no estroma do tecido adiposo. Este resumo demonstra resultados parciais de uma pesquisa que visa propor uma terapia inovadora para o controle da obesidade/sobrepeso com a administração local no tecido adiposo de Vitamina D (Calcitriol) em associação ao Cálcio. Contudo, avaliamos o potencial citotóxico do Calcitriol (Calcijex® Abbot) e do Cálcio em células-tronco mesenquimais extraídas de gordura humana pelo ensaio de MTT em busca de uma dose que seja citotóxica para 50% das células tratadas Calcitriol e para 20% das células tratadas com Cálcio. A extração de células-tronco ocorreu com a gordura de dois pacientes que passaram por cirurgia bariátrica sendo essa processada de acordo com o protocolo implantado. As células-tronco mesenquimais foram caracterizadas por citometria de fluxo após expansão em frascos de cultura. Para a técnica de MTT, 6×10^3 células foram plaqueadas em placas de cultivo celular (96 poços). A eficácia da citotoxicidade dos compostos se deu pela avaliação de cinco doses de Calcitriol e três doses de Cloreto de Cálcio sendo estas 3,125, 6,25, 12,5, 25 e 50nM e 1, 0,5 e 0,1mM, respectivamente, avaliadas em de 24, 48 e 72h. Os resultados obtidos demonstram que tanto o Cálcio quanto o Calcitriol possuem capacidade citotóxica em células-tronco mesenquimais extraídas de gordura humana e que a dose de 25nM de Calcitriol e de 0,5mM de Cloreto de Cálcio atingiram o resultado esperado e, portanto, são consideradas as doses com maior potencial para os ensaios futuros de apoptose morfológica, cometa e expressão gênica.

Palavras-chave: Calcitriol; Cloreto de Cálcio; Obesidade; Citotoxicidade.

Apoio Financeiro: FUNDECT, CNPq, CAPES.