



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Bexaroteno tem efeito neuroprotetor contra estressores mitocondriais em modelo celular SH-SY5Y
Autor	INGRID MATSUBARA SCHEIBEL
Orientador	DANIEL PENS GELAIN

Bexaroteno tem efeito neuroprotetor contra estressores mitocondriais em modelo celular SH-SY5Y

Autora: Ingrid Matsubara Scheibel

Orientador: Daniel Pens Gelain

Departamento de Bioquímica - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A incidência de doenças neurodegenerativas representa um desafio aos sistemas de saúde em grande parte do mundo, dado que não há cura para a maioria delas e a perspectiva é de aumento de incidência frente ao envelhecimento populacional. No Brasil, o número de casos de distúrbios associados à demência, por exemplo, foi estimado entre 1,4 e 2 milhões em 2016. Esse cenário torna necessária a busca por novas abordagens terapêuticas para estas doenças. O fármaco bexaroteno, utilizado no tratamento de leucemia de células T, tem demonstrado resultados promissores no contexto de diferentes doenças neurodegenerativas, através da ativação específica dos receptores nucleares retinóides (RXR). Entretanto, mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos moleculares por trás dos efeitos benéficos da ativação de RXR no cérebro. Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do bexaroteno na viabilidade e diferenciação das células de neuroblastoma humano da linhagem SH-SY5Y. Inicialmente, as células foram tratadas com diferentes concentrações de bexaroteno e submetidas a testes de viabilidade que mostraram que concentrações de 1 e 5 μ M de bexaroteno causaram um aumento da atividade de desidrogenases mitocondriais, indicando um possível efeito neuroprotetor. Reforçando este resultado, quando as células foram expostas aos estressores mitocondriais H₂O₂ e KCl, observamos que o pré-tratamento com bexaroteno foi capaz de aumentar a sobrevivência das células. Por fim, para avaliar o efeito do bexaroteno na diferenciação neuronal, as células foram tratadas com diferentes concentrações do fármaco ou com ácido retinóico, um conhecido indutor de diferenciação da linhagem. A análise de marcadores de neurônios diferenciados por imunocitoquímica mostrou que o bexaroteno não foi eficiente em induzir a diferenciação das células. Os resultados no modelo SH-SY5Y mostram que, apesar de não afetar a diferenciação neuronal, a ativação de receptores RXR pelo bexaroteno exerce papel neuroprotetor, o qual será melhor investigado como perspectiva.