



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	O papel da ativação do Nrf2 na diferenciação de células SH-SY5Y mediada por Ácido Retinóico
Autor	VITOR DE MIRANDA RAMOS
Orientador	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

Introdução: Atualmente a modulação da neurogênese desponta no princípio básico das terapias mais promissoras para o combate da Doença de Parkinson e Doença de Alzheimer. Sendo assim, a diferenciação *in vitro* de células de outras origens em neurônios dopaminérgicos/colinérgicos para posterior implante em pacientes tem sido o objetivo das pesquisas mais recentes. Um exemplo disso é o estudo da diferenciação das células SH-SY5Y, uma linhagem de neuroblastoma, a qual é um modelo muito bem estabelecido para estudar a fase inicial de diferenciação neuronal. Nessas células, já se sabe que a diferenciação mediada pelo tratamento com ácido retinóico leva a ativação do fator de transcrição Nrf2, o qual é um fator de transcrição de elementos responsivos antioxidantes (*ARE Antioxidant responsive elements*). Com base nisso, decidimos avaliar a participação das espécies reativas do oxigênio/nitrogênio na ativação do Nrf2 nesse modelo de diferenciação neuronal.

Materiais e métodos: A produção intracelular de espécies reativas do oxigênio/nitrogênio foi determinada pela quantificação da oxidação da 2',7'-dicloro-hidrofluoresceína diacetato (DCFH-DA) após o tratamento com ácido retinóico. Também realizamos co-tratamento com a enzima antioxidante catalase e com o antioxidante Trolox® (análogo hidrofílico da vitamina E) para elucidar a possível participação das espécies reativas do oxigênio/nitrogênio na ativação do Nrf2. A ativação do Nrf2 foi quantificada por western blotting, mediante separação da fração nuclear e citosólica das células e detecção da sua translocação na fração nuclear.

Resultados e Discussão: O tratamento com ácido retinóico, aumentou a produção de espécies reativas do oxigênio/nitrogênio, assim como modulou a ativação do Nrf2. Os co-tratamentos com Trolox® e catalase inibiram a mediação da formação de espécies reativas do oxigênio/nitrogênio induzida pelo tratamento com ácido retinóico, assim como também modularam a ativação do Nrf2 neste modelo.