

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Efeitos do silenciamento de RXR $\alpha$ e RXR $\beta$ para a diferenciação neuronal mediada pelo ácido retinoico em SH-SY5Y
<b>Autor</b>	FERNANDA JANINI MOTA LINI
<b>Orientador</b>	DANIEL PENS GELAIN

## Efeitos do silenciamento de RXR $\alpha$ e RXR $\beta$ para a diferenciação neuronal mediada pelo ácido retinoico em SH-SY5Y

Fernanda Janini Mota Lini  
Professor Daniel Pens Gelain  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A compreensão dos mecanismos moleculares responsáveis pelo processo de diferenciação neuronal configura um desafio para o desenvolvimento de terapias celulares capazes de recuperar a função neuronal, as quais representam uma grande promessa para o tratamento de doença neurodegenerativas e de lesões nervosas. Tendo isso em mente, foi investigada a diferenciação neuronal induzida por ácido retinoico (AR) da linhagem de neuroblastoma humano SH-SY5Y. O AR é um dos principais metabólitos da vitamina A e é amplamente utilizado *in vitro* por atuar como um fator de diferenciação e como um regulador do ciclo celular em múltiplos tipos celulares, incluindo células-tronco. Os RXRs (Retinoid X Receptors) são alguns dos principais mediadores dos efeitos celulares do AR, atuando como parceiro de heterodimerização obrigatórios dos seus receptores diretos, os RARs (Retinoic Acid Receptors), e regulando a expressão dos genes-alvo do AR. Os RXRs estão presentes em diferentes isoformas, mas o papel de cada isoforma na diferenciação neuronal induzida pelo AR permanece pouco claro. Por meio de transfecção com RNA de interferência (siRNA), foi realizado o silenciamento isolado das isoformas RXR $\alpha$  e RXR $\beta$  durante os primeiros estágios da diferenciação nas células SH-SY5Y e foram avaliados os efeitos desses silenciamentos para parâmetros de diferenciação neuronal, por RT-qPCR e por microscopia de imunofluorescência, e para o ciclo celular, por citometria de fluxo. Os resultados demonstraram que RXR $\alpha$  é necessário para a transdução de sinal do AR, já que o silenciamento da isoforma resultou em prejuízos para a diferenciação neuronal e para a parada no ciclo celular induzida pelo fator. A isoforma RXR $\beta$ , no entanto, não se mostrou necessária para os efeitos induzidos pelo AR e, curiosamente, o silenciamento específico do receptor intensificou alguns parâmetros de diferenciação. Os resultados obtidos evidenciam papéis não sinônimos para as isoformas de RXRs e trazem novas perspectivas para o estudo desses receptores no contexto da diferenciação neuronal pelo AR.