



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Padronização da dosagem de enzimas da cadeia respiratória em células SH-SY5Y indiferenciadas e diferenciadas por ácido retinóico.
<b>Autor</b>	DIEGO BERTOLINI
<b>Orientador</b>	CARLA DALMAZ

SH-SY5Y é uma linhagem celular de neuroblastoma humano, utilizada como modelo de neurônios, por exemplo, em estudos de doenças neurodegenerativas. O ácido retinóico é um metabólito advindo da oxidação da vitamina A e, apesar de suas contribuições terapêuticas serem pouco entendidas, sabe-se que ele induz diferenciação em uma variedade de células. Em células SH-SY5Y, o ácido retinóico induz a formação de neuritos entre outras características definidas como marcadores neuronais. Dessa forma, podemos considerar que o ácido retinóico diferencia as células SH-SY5Y em neurônios. Além disso, o ácido retinóico é capaz de induzir o aumento do consumo de oxigênio pela mitocôndria. Uma vez que a mitocôndria desempenha um papel fundamental nas vias de morte celular, e que células tumorais apresentam metabolismo mitocondrial alterado, o presente estudo tem como objetivo padronizar a determinação da atividade de enzimas da cadeia respiratória e verificar se há diferenças na sua atividade entre as células SH-SY5Y indiferenciadas e diferenciadas com ácido retinóico. Neste trabalho foi utilizada cultura de células da linhagem SH-SY5Y, sendo que parte dessas células passou por diferenciação por ácido retinóico e a outra parte foi utilizada indiferenciada. As células foram homogeneizadas e foram feitas dosagens de proteínas e da atividade dos complexos da cadeia respiratória, sendo que para essa dosagem o mínimo de proteína necessária, em geral, é de 40µg de proteínas para o complexo II e 5µg de proteína para o complexo I-III. Os complexos II e I-III foram dosados segundo metodologia definida na literatura. Primeiramente, através de uma dosagem de proteínas definimos quantidades de células para dosar as enzimas da cadeia respiratória. Como resultados, obtivemos uma quantidade de aproximadamente  $8,7 \times 10^6$  células indiferenciadas, contendo 525 µg de proteína, e aproximadamente  $6 \times 10^6$  células diferenciadas, contendo 840 µg de proteína. Foi, então, feita a dosagem da atividade do complexo II da cadeia respiratória, que apresentou uma maior atividade nas células diferenciadas em relação às indiferenciadas. Não obtivemos resultados para os demais complexos, pois sua dosagem ainda está em processo de padronização. A partir dos resultados que já temos (dosagem do complexo II) podemos concluir que é possível dosar atividade de enzimas da cadeia respiratória em células SH-SY5Y cultivadas em placas de 24 poços e que a diferenciação de células SH-SY5Y por ácido retinóico aumenta a atividade do complexo II da cadeia respiratória.