

**1588**

**FENÓTIPOS COLINÉRGICO, DOPAMINÉRGICO E TUMORAL DA LINHAGEM DE NEUROBLASTOMA HUMANO SH-SY5Y COMO MODELOS DE ESTUDO DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS**

Rafaela Radomski, Ivi Juliana Bristot, Liana Marengo de Medeiros, Patrícia Schönhofen, Fernanda Martins Lopes. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Introdução:** Os mecanismos moleculares que levam ao dano neuronal em muitas doenças neurodegenerativas não são totalmente elucidados. Parte dessa dificuldade se deve a falta de modelos experimentais adequados para o estudo do sistema nervoso humano. Portanto, a obtenção de um modelo celular neuronal estável e confiável mostra-se de suma importância para o desenvolvimento de estudos sobre doenças neurodegenerativas. A linhagem celular SH-SY5Y mostra-se uma fonte ilimitada de células humanas com a capacidade de adquirirem fenótipos neurônio-like colinérgicos e dopaminérgicos com características bioquímicas semelhantes as observadas em neurônios humanos. **Objetivos:** Avaliar os parâmetros bioquímicos e alterações no metabolismo mitocondrial e morfologia em tumor SH-SY5Y, colinérgicos e dopaminérgicos fenótipos. **Métodos:** Para a obtenção dos diferentes fenótipos foram utilizadas células proliferativas do neuroblastoma humano SH-SY5Y mantidas em meio DMEM/F12 com 10% de soro fetal bovino (SFB) (fenótipo tumoral). Para a diferenciação dopaminérgica, o meio de cultivo foi acrescido de 1% de SFB e 10 µM de AR durante sete dias, com troca de meio a cada três dias. O fenótipo colinérgico foi obtido com o acréscimo de 10 µM de AR ao meio de cultura e 1% de SFB durante sete dias, sendo o BDNF acrescentado a partir do quarto dia. Para obter parâmetros de bioenergética celular utilizamos de respirometria de alta resolução (OROBOROS) de células em suspensão. A produção de espécies reativas foi analisada pelo ensaio de DCF e fluorescência com Amplex Red. As diferenças na morfologia mitocondrial foi visualizada pelo método do Mitotracker. **Resultados:** Diferenças significativas entre os três fenótipos de células SH-SY5Y foram encontrados. As células proliferativas mostrando uma maior produção de ROS e aumento de potencial de membrana mitocondrial. Isso corrobora com os dados obtidos na respirometria. **Conclusões:** Os resultados reforçam o uso desta linha de células, como uma ferramenta útil no campo de neurociência, sendo um modelo versátil para o estudo de doenças neurodegenerativas, tais como as doenças de Parkinson e de Alzheimer, e tumores que afetam o sistema nervoso central. **Palavra-chave:** respirometria; metabolismo; SH-SY5Y.