

438

**INIBIÇÃO DA HIDRÓLISE DE ATP EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE ZEBRAFISH INDUZIDA PELO TRATAMENTO IN VITRO COM RESVERATROL.** *Fernanda Francine Zimmermann, Leonardo Pedrazza, Eduardo Pacheco Rico, Andre Arigony Souto, Mauricio Reis Bogo, Renato Dutra Dias, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).*

Resveratrol é um polifenol, encontrado no vinho tinto, possui diversas propriedades biológicas, incluindo proteção cardiovascular, ação antioxidante, antiinflamatória, antiagregante plaquetário e atividade anticarcinogênica. Além disso, pode reduzir a incidência de doenças neurodegenerativas, apresentando efeitos neuroprotetores. Estudos indicam que estes efeitos são atribuídos a uma inibição indireta da proteína kinase C e inibição da atividade enzimática da ATP sintase. Dessa forma, torna-se importante estudar o efeito do resveratrol sobre enzimas que compõem o sistema purinérgico, como as NTPDases e a 5'-nucleotidases, enzimas envolvidas na formação de adenosina, através da hidrólise de nucleotídeos trifostados, difosfatados e monosfatados. A adenosina atua como um neuromodulador, exercendo ações neuroprotetoras em diversas patologias. O objetivo deste estudo foi demonstrar o efeito *in vitro* do resveratrol sobre as ecto-nucleotidases em membranas cerebrais de zebrafish. Foram testadas concentrações de 50 nM, 100nM, 1uM, 10uM e 100uM e as atividades de hidrólise de ATP, ADP e AMP foram determinadas. Resveratrol, na concentração de 100uM, inibiu significativamente a hidrólise de ATP (48, 5%; 244, 8 ± 67, 2 nmolPi/min/mg) em relação ao grupo controle (475, 7 ± 148, 4 nmolPi/min/mg). Não foram encontradas alterações significativas na hidrólise de ADP e AMP nas concentrações testadas. Este estudo tem mostrado que o tratamento com resveratrol pode contribuir para uma regulação dos níveis de nucleotídeos extracelulares. Estudos futuros analisando o efeito deste composto em tratamentos *in vivo*, bem como a ação sobre essas enzimas em animais submetidos a modelos de neurodegeneração poderiam contribuir para uma maior compreensão dos efeitos do resveratrol na sinalização purinérgica.