

EFEITOS DA MELATONINA SOB ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDO POR PARAQUAT EM DROSOPHILA MELANOGASTER

Franciele Rosa¹, Jéssica Schiavini², Graciela Maldaner³, Ana Carolina Zago⁴, Ana Zilda Colpo⁵

1 Discente do curso de Farmácia – URCAMP

2 Discente do curso de Nutrição – URCAMP

3 Prof. Dr. do Curso de Farmácia – URCAMP

4 Prof. Mestre do Curso de Farmácia – URCAMP

5 Orientadora, Prof. Dr. do Curso de Fisioterapia- URCAMP

Introdução: Os antioxidantes exibem uma ampla gama de ações protetivas e constituem ferramentas atraentes para projetar alternativas terapêuticas na prevenção de danos induzidos por radicais livres. A melatonina, um hormônio produzido principalmente pela glândula pineal, é considerada um importante antioxidante endógeno, isto porque sua estrutura lhe permite atuar como doador ou aceitador de elétrons em reações redox. Além disso, ela pode reagir com ácido hipocloroso, radical ânion superóxido, óxido nítrico, entre outros radicais livres e impulsionar a atividade da enzima antioxidante glutathione peroxidase. **Objetivo:** o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da melatonina em relação ao aumento da resistência ao stress induzido por paraquat em *Drosophila melanogaster*. **Metodologia:** moscas macho nascidas e criadas em uma dieta padrão contendo água, ágar, açúcar e farinha de milho foram separadas em grupos de 15 moscas e acondicionadas em frascos contendo 3 ml dieta padrão acrescida de melatonina (100 µg/ml) por 10 dias. Após esse período foram deixadas sem alimento por 2 horas e transferidas para frascos contendo apenas papel filtro umedecido com 20 mM de paraquat diluído em glicose 5%. O grupo controle recebeu o mesmo tratamento, no entanto ao invés de melatonina recebeu água na mesma quantidade. Os testes foram realizados em duplicata, sendo os dados analisados através do teste T não pareado com interposição de curva de regressão linear utilizando o programa GraphPad prisma (demo). Os resultados foram considerados significativos quando $p \leq 0.05$. As moscas foram contadas a cada cinco horas, sendo anotado o número de moscas que estavam mortas a cada momento de observação. Como gerador de dano foi utilizado o paraquat (1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride) que atua por meio de mecanismo de indução do estresse oxidativo pela produção aumentada de radical superóxido (OH). **Resultados:** ao final deste teste observou-se que não houve diferença estatística no tempo de vida após exposição, no entanto nas moscas tratadas com melatonina observou-se maior linearidade na progressão das mortes na curva de sobrevivência, onde o total de moscas do grupo controle morreu após 103 horas e do grupo tratado com melatonina após 107 horas. **Conclusão:** embora estes sejam resultados preliminares, os dados

observados sugerem maior controle do dano oxidativo em curso no grupo tratado com melatonina, no entanto estudos com outras doses de exposição e com outros marcadores são necessários para fortalecer essa argumentação.

Palavras-chave: Melatonina, *Drosophila melanogaster*, paraquat.