

Formulação Tópica Contendo Naringenina ou Hesperidina Metil Chalcona Reduz os Danos Cutâneos Foto-oxidativos em Camundongos sem Pelo

Renata M. Martinez¹, Geórgia P. Durante¹, Alessandro Domingos¹, Vinicius S. Steffen¹, Carla V. Caviglione¹, Carolina Bottura¹, Marcela M. Baracat¹, Sandra R. Georgetti¹, Rúbia Casagrande¹

¹ Universidade Estadual de Londrina - Departamento de Ciências Farmacêuticas. Avenida Robert Koch, nº 60 - CEP: 86039-440 - Londrina-PR - e-mail: rubiaca@yahoo.com.br

Introdução: A exposição cutânea à radiação ultravioleta (UV) induz a produção de espécies reativas de oxigênio, o que leva a redução dos antioxidantes endógenos. Este desequilíbrio, denominado estresse oxidativo, pode ser prevenido e/ou tratado com a utilização de antioxidantes exógenos, como os flavonóides. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos terapêuticos e mecanismos de ação dos flavonóides naringenina (NGN) e hesperidina metil chalcona (HMC) quando veiculados em formulação tópica, nos danos cutâneos oxidativos induzidos pela radiação UVB em camundongos sem pelo. **Métodos:** Este estudo foi aprovado pela CEUA da UEL (Processo no. 19972.2013.46). Os animais foram tratados com as formulações tópicas contendo NGN (0,5%) ou HMC (1%) por 12 horas, 6 horas, 5 minutos antes da radiação e 6 horas após o início da radiação. Amostras de pele foram coletadas 2, 4 e 12 horas após o término da exposição à radiação (4,14 J/cm²). Foram utilizados cinco animais em cada grupo e os dados foram analisados por ANOVA seguido do pós-teste de Tukey. **Resultados:** Os tratamentos com as formulações tópicas contendo NGN ou HMC protegeram a pele dos danos oxidativos induzidos pela radiação UVB por manter a expressão de RNAm dos componentes antioxidantes celulares glutathione redutase (100 e 100% respectivamente) e glutathione peroxidase-1 (100 e 100% respectivamente), o que resultou na melhora da capacidade antioxidante da pele pela manutenção dos níveis de glutathione reduzida (67 e 90% respectivamente) e atividade da catalase (77 e 91% respectivamente), do poder em reduzir o ferro (89 e 100% respectivamente) e o radical ABTS (53 e 100% respectivamente), e na redução da produção de hidroperóxidos lipídicos (89 e 93% respectivamente). **Conclusões:** Os resultados demonstraram que os flavonóides NGN e HMC veiculados topicamente atuaram na diminuição dos danos foto-oxidativos cutâneos. Desta forma, sugere-se a utilização destas substâncias como possível abordagem terapêutica em doenças cutâneas relacionadas com a exposição à radiação UVB.

Agências de Fomento: Capes, CNPq e Fundação Araucária.

Palavras-chave: Hesperidina metil chalcona, Naringenina, Estresse oxidativo, Radiação UVB.