



ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS ETANÓLICOS DE MORUS NIGRA (AMORA) E RUBUS L. (AMORA SILVESTRE) NA FORMA FARMACÊUTICA DE CREME¹

Ana Paula Zanini Frasson², Marília Heloíse Mundstock³

A constante exposição da pele a agentes agressores pode sobrecarregar os mecanismos de defesa antioxidantes da pele e acelerar o processo de envelhecimento. Para minimizar este problema pode-se aplicar antioxidantes tópicos, substâncias que inibem e reduzem as lesões causadas pelos radicais livres. Para tanto, precisam ser incorporadas a bases cosméticas que servem como veículo para a absorção destas pela pele. A proposta desse trabalho é avaliar a atividade antioxidante do extrato alcoólico dos frutos de amora (*Rubus L.* e *Morus nigra*) e desses em creme através do método do Radical Livre Estável. Esse método baseia-se na redução do radical difenilpicrilhidrazila (DPPH) em solução alcoólica, o qual sofre modificação de coloração do violeta para amarelo, ao passar para a forma estável DPPH-H. Para o presente estudo utilizou-se frutos in natura de *Morus nigra L.* e *Rubus L.* colhidos em estágio maduro, prontos para consumo. Os mesmos foram mantidos em congelador (± 2 °C), até o momento das análises. Inicialmente preparou-se o extrato etanólico utilizando etanol 96° GL na proporção droga:solvente 2:10, através de trituração e expressão. Posteriormente, os extratos etanólicos de *Morus nigra L.* e *Rubus L.* foram incorporados na concentração de 2% a 30 g de creme Lanette, a partir dos quais foram realizadas as diluições. Paralelamente foram analisados os extratos etanólicos puros, diluídos nas mesmas concentrações dos cremes para a comparação da atividade antioxidante. As diluições foram realizadas a partir de solução estoque da amostra preparada na concentração de 1 mg/mL e analisadas nas concentrações de 0,05, 0,125, 0,25, 0,5 e 1 mg/mL. Acrescentou-se 1 mL de solução metanólica de DPPH 0,03 mM (Sigma-Aldrich) a 2,5 mL de cada diluição. Após 30 minutos mediu-se a absorbância no comprimento de onda de 517 nm, utilizando metanol para zerar o espectrofotômetro de UV-Vis (Espectrofotômetro Femto 700 Plus). A absorbância da solução de DPPH 0,03 mM foi medida como controle para comparação e avaliação do decréscimo da atividade óptica do DPPH. Como branco para as leituras das amostras em creme utilizaram-se diluições preparadas a partir do creme puro. Os experimentos foram realizados em duplicata, sob proteção da ação da luz e calculou-se percentual de inibição do radical DPPH pelas amostras. Observou-se que o extrato da fruta a 2% e desse incorporado ao creme base apresentaram atividade antioxidante, sendo a capacidade de seqüestro de radicais livres do extrato puro maior do que das amostras de creme. O percentual de consumo do DPPH variou entre 75 e 85% para o extrato de *Rubus L.* e 74 e 85% para *Morus nigra* nas concentrações entre 0,05 e 1 mg/mL, enquanto para os cremes observou-se valores entre 73 e 76% para todas as diluições de ambas as amostras. Supõe-se que a propriedade antioxidante do extrato etanólico da *Morus nigra* e *Rubus L.* esteja relacionada à presença de antocianinas (cianidina-3-glicosídeo, normalmente encontradas em frutas como uvas, cereja, jambolão, amora e maçã) que fazem parte do grupo dos flavonóides, compostos fenólicos caracterizados por apresentarem o núcleo básico flavílio. A perda do potencial de oxidação do DPPH quando o extrato da fruta é



adicionado ao creme pode estar relacionada à instabilidade das antocianinas à exposição a temperaturas acima de 20°C, ao oxigênio e a pH neutros e alcalinos. O creme base utilizado possui pH próximo à neutralidade e, com base nisso, sugere-se avaliar o uso de ácido ascórbico, o qual também possui atividade antioxidante, para ajustar o pH da formulação. Com isso, sugere-se dar continuidade às pesquisas sobre a atividade antioxidante da amora, verificando a melhor forma de utilizá-la topicamente, de forma mais efetiva sobre a pele. Também é necessário confirmar quais os compostos presentes no extrato que são responsáveis pelo efeito antioxidante e, conjuntamente, avaliar a estabilidade físico-química e microbiológica da formulação.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia – Habilitação Industrial em Medicamentos, do Departamento de Ciências da Saúde – DCSa, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI

² Docente do Curso de Farmácia da Unijui

³ Egressa da Habilitação Industrial em Medicamentos do Curso de Farmácia da UNIJUI