

Identificação de flavonóides e avaliação das atividades antioxidante e fotoprotetora direta *in vitro* de cremes contendo extratos glicólico e metanólico de *Passiflora coccinea* (Aubl.)

Gislaine Correa da Silva (PG) *¹, Marcos José Salvador (PQ)², Carla Beatriz Grespan Bottoli (PQ)¹
*e-mail: gislaine.silva@iqm.unicamp.br

¹Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

²Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

Palavras Chave: *Passiflora coccinea*, flavonóides, antioxidante, fotoproteção, cremes.

Introdução

O gênero *Passiflora* compreende aproximadamente 500 espécies, as quais se distribuem pelas regiões temperadas e tropicais das Américas. Algumas de suas espécies, como *P. edulis*, *P. alata* e *P. incarnata*, são popularmente utilizadas principalmente como tranquilizantes. Outra atividade potencial de *Passiflora* ssp. é a antioxidante. Estudos fitoquímicos indicam que os flavonóides, especialmente as flavonas C-glicosiladas, são a maior parte dos constituintes desse gênero. Os flavonóides podem apresentar atividade antioxidante por diferentes mecanismos e podem ser explorados para uso em formulações *anti aging*, dado que a pele, por estar exposta a uma variedade de espécies nocivas como a radiação ultravioleta (UV) solar, pode acumular danos oxidativos característicos do envelhecimento extínseco. Neste contexto, formulações contendo antioxidantes podem melhorar o mecanismo de defesa da pele contra os radicais livres e, por isso, este trabalho teve por objetivo a identificação de flavonóides nos extratos metanólico (extrator de flavonóides) e glicólico (usado em fitocosméticos) de folhas *Passiflora coccinea*, para o qual não há descrição de compostos bioativos. Além disso, avaliaram-se as atividades antioxidante e fotoprotetora direta *in vitro* dos extratos dentro e fora de uma formulação creme, criando-se protótipos de *anti aging* a partir de *P. coccinea*.

Resultados e Discussão

Coletaram-se 137,04 g de folhas de *P. coccinea* do campo experimental (IB-Unicamp) em setembro de 2010. O material foi estabilizado a 70°C, seco a 60°C e moído. Obtiveram-se os extratos metanólico, por sonicação (30 min) de 2 g do pó vegetal com 40 mL de MeOH (P.A.), e glicólico, a partir de 2 g do pó para 40 mL de propilenoglicol (P.A.) por maceração a 30°C (mantidos por um banho-maria) por 72 h. Identificaram-se os flavonóides por CLAE-DAD e por ESI(-)-MS/MS (infusão direta), constatando-se a presença de vitexina, isovitexina e 2"-O-β-D-glucopiranosil-vitexina em ambos os extratos, que foram incorporados em um creme base (tabela 1) e avaliados quanto à estabilidade (centrifugação a 3000 rpm, 30 min) e às atividades antioxidante (DPPH¹, ORAC-FL²) e fotoprotetora direta³. Para comparação, formulou-se um creme contendo extrato glicólico

35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

comercial de chá verde (Gamma), que é uma planta com atividade antioxidante reconhecida, e avaliaram-se as atividades antioxidantes dos extratos também fora da formulação. Realizaram-se os ensaios em triplicata.

Tabela 1: Formulação dos cremes.

INCI name	%
Glycerin	0,5
Ammonium Acryloyldimethyltaurate / VP Copolymer	0,7
Tribehenin PEG-20 Esters	2,5
Sweet Almond Oil	3,0
Tetradibutyl Pentaerithrityl Hydroxyhydrocinnamate	0,1
Cyclopentasiloxane	6,0
Phenoxyethanol	0,4
Aqua	QSP
Extrato metanólico	1,0
Extrato glicólico	10,0
Extrato glicólico de Chá Verde	10,0
Quantidade formulada de cada extrato	1,0 g

O extrato metanólico de *P. coccinea* apresentou um IC₅₀ de 13,09 ± 1,77 µg mL⁻¹ (DPPH) e um ORAC value de 3177 ± 12 µmol TE g⁻¹. Já o extrato glicólico reduziu, na concentração de 800 µg mL⁻¹, 32,95 ± 0,91% do radical DPPH e não foi ativo no teste ORAC-FL. O extrato glicólico comercial de chá verde também não foi ativo pelo ORAC-FL e apresentou IC₅₀ de 330,76 ± 3,51 µg mL⁻¹ para o DPPH. Em formulação, somente o extrato metanólico apresentou atividade antioxidante e apenas frente o radical DPPH (38,20 ± 1,96 % de redução, na concentração de 1600 µg mL⁻¹). Nenhum dos cremes avaliados apresentou atividade fotoprotetora direta.

Conclusões

Os extratos glicólico e metanólico de *P. coccinea* contêm vitexina, isovitexina e 2"-O-β-D-glucopiranosil-vitexina e não são fotoprotetores diretos, porém são antioxidantes. O extrato metanólico tem maior atividade que os glicólicos de *P. coccinea* e chá verde comercial, sendo a atividade *in vitro* detectável a 1% em formulação. Os extratos glicólicos foram inativos a 10% na formulação diante dos testes realizados.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPESP, INCT-Bioanalítica

¹Mensor, L.L. et al. *Phytother. Res.* **2001**, 15, 127-130

²Huang, D.; Ou, B. *J. Agric. Food Chem.* **2002**, 50, 4437-4444

³Mansur, J.S. et al. *An. Bras. Dermatol.* **1986**, 61(3), 121-124