

# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25  
ANOS

2017



## Desenvolvimento de formulação cosmética contendo extrato de mirtilo (*Vaccinium ashei*) para proteção solar e combate ao envelhecimento da pele

Júlia G. Franco \*, Letícia Cefali, Priscila G. Mazzola

### Resumo

Os filtros solares são formulações capazes de proteger a pele contra raios UV, que causam diferentes danos à pele, sendo que os estudos com substâncias naturais, como o mirtilo, visam diminuir a irritação causada por alguns filtros solares. Por apresentarem alto teor de flavonóides e antocianinas, o mirtilo pode ser estudado como uma possível alternativa no desenvolvimento deste tipo formulações cosméticas.

### Palavras-chave:

Mirtilo, fator de proteção solar, antioxidante.

### Introdução

A exposição a raios ultravioletas (UV) são a principal causa de câncer de pele e do envelhecimento precoce (OSTERWALDER *et al.*, 2000). Os filtros solares são formulações cosméticas que apresentam a capacidade de proteger a nossa pele contra raios solares, principalmente raios UV, sendo uma medida preventiva contra o surgimento de câncer de pele (INCA, 2006).

Estudos com substâncias de origem natural, como o mirtilo (*Vaccinium ashei*), têm mostrado uma possível ação contra a radiação UV, devido a presença de flavonoides, associados à atividade antioxidante das antocianinas, combatendo o envelhecimento precoce (ACEVEDO *et al.*, 2005; GOLDMEYER *et al.*, 2014).

Portanto, o objetivo deste estudo é desenvolver uma formulação cosmética estável que contenha extrato de mirtilo rico em antocianinas, e avaliar o fator de proteção solar e atividade antioxidante *in vitro* do extrato e da formulação.

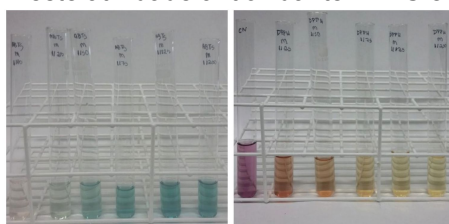
### Resultados e Discussão

Para a produção do extrato do mirtilo, as frutas foram lavadas, submetidas à estufa por 4 dias, trituradas em um liquidificador comum e tamisado. Posteriormente, foi preparado o extrato hidroalcoólico utilizando uma solução hidroalcoólica 60% (1:3).

O extrato hidroalcoólico foi submetido a alguns testes, como FPS *in vitro*, identificação de antocianinas, DPPH e ABTS. O extrato apresentou um FPS *in vitro* igual a 34,6 e 76 mg de antocianinas totais/100g de fruta.

Nos teste de atividade antioxidante *in vitro*, o extrato apresentou uma porcentagem de inibição máxima de 88,8% no DPPH e 99,86% de inibição no ABTS.

**Figura 1.** Teste atividade antioxidante ABTS e DPPH



A partir destes dados, foi desenvolvido uma

formulação cosmética contendo o extrato a 2% e outra formulação contendo o extrato microencapsulado. O creme foi submetido ao estudo de estabilidade, avaliando o pH, densidade, viscosidade, FPS e atividade antioxidante (DPPH) *in vitro* das emulsões.

**Figura 2.** Formulação com extrato livre e com microcápsulas do extrato



As emulsões foram colocadas em 5 ambientes diferente. No dia 0 a emulsão com o extrato livre apresentou FPS *in vitro* igual a 3,75 e uma porcentagem de inibição de 79%, enquanto a emulsão com a microcápsula apresentou um FPS *in vitro* igual a 1,36 e um porcentagem de inibição de 35%. Estas características serão avaliadas durante os dias 7,15,30,45,60 e 90.

### Conclusões

Foi possível concluir que o extrato do mirtilo apresenta flavonóides, FPS e atividade antioxidante *in vitro*, podendo ser utilizado em formulações cosméticas para a proteção da pele causado pelos raios UV e no combate ao envelhecimento precoce.

### Agradecimentos

Agradecimentos ao PIBIC, Capes, CNPq e FAPESP.

1. ACEVEDO, JGA; CASTANEDA, C.M.C.; BENITEZ, F.J.C.; DURÁN, D.A.; BARROSO, V.R.; MARTINEZ, C.G.; MUNOZ, L.J.L.; MARTINEZ, C.A.; ROMO de VIVAR, A. Photoprotective activity of Buddleja scordioides. *Fitoterapia*.v.76, n. 3-4, p.301-309, 2005..

2. GOLDMEYER *et al.*, Características físico-químicas e propriedades funcionais tecnológicas do bagaço de mirtilo fermentado e suas farinhas. *Rev. Bras. Frutic.*, v. 36, n. 4, p. 980-987, 2014.

3. INCA. Instituto Nacional de Câncer. A Situação do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, p. 42-45, 2006.

4. OSTERWALDER, U.; LUTHER, H.; HERZOG, B.; *Cosmet. Toil. (Ed. Port.)*12, 52, 2014..