

Preparo e avaliação da estabilidade físico-química de diferentes formulações tópicas adicionadas de extrato de *Cordia verbenácea* (erva baleeira).

Fernanda Conceição de Oliveira Souza (PIBITI/Fundação Araucária), Sandra Regina Georgetti (Orientador),
sangeorgetti@gmail.com/srgeorgetti@uel.com.br.

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Farmacêuticas.

Área e subárea do conhecimento: Farmácia/Farmacotécnica

Palavras Chave: *formulação tópica, antioxidante, estabilidade, erva baleeira, fotoquimioprotetor.*

Introdução

Emulsões são sistemas organizados, heterogêneos, termodinamicamente instáveis, formados por duas fases imiscíveis. São sistemas complexos, polidispersos contendo diferentes tensoativos de natureza química diversa e outros aditivos, assim qualquer componente adicionado na formulação pode alterar sua estabilidade. Este tipo de forma farmacêutica tem sido amplamente utilizada para veiculação de antioxidantes contra danos oxidativos causados pela radiação ultravioleta (UV) na pele. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo o preparo de diferentes formulações tópicas adicionadas de extrato de *Cordia verbenácea* (erva baleeira) (F1, F2, F3 e F4), uma planta rica em compostos antioxidantes e avaliação da estabilidade físico-química em diferentes condições de armazenamento.

Problema

A pele está exposta ao estresse oxidativo causados por fontes endógenas e exógenas e poucos tecidos estão sujeitos a similar grau de exposição. Neste cenário, ativos de fonte natural com potencial antioxidante tem sido amplamente utilizados em produtos cosméticos uma vez que esses compostos poderiam proteger a pele contra os danos da radiação UV. O maior desafio é garantir que as formulações tópicas acrescidas desses compostos antioxidantes mantenham sua estabilidade físico-química que é crucial para aplicação terapêutica de formulações farmacêuticas. Desta forma, com o intuito de garantir a integridade química, física, terapêutica e toxicológica de uma formulação tópica adicionada de produtos naturais, dentro dos limites especificados, sob influência dos fatores ambientais em função do tempo, os estudos de estabilidade se fazem imprescindíveis.

Solução e Benefícios

Extratos vegetais que contem compostos secundários com atividade antioxidante e anti-inflamatória tem sido utilizados em formulações tópicas como fotoquimiopreventivos. Conseqüentemente, o desenvolvimento de formulações tópicas acrescidas de compostos naturais e o estudo de estabilidade sob diferentes condições de temperatura e umidade, são etapas imprescindíveis para a obtenção de um produto seguro, eficaz e de qualidade. Os nossos resultados demonstraram que todas as formulações adicionadas de extrato de erva baleeira mantiveram sua estabilidade

físico-química durante o período do estudo quando estocadas a 4°C. Contudo, foi verificado a 40°C/75% umidade relativa (UR) uma alteração somente de cor nas F2, F3 e F4. Enquanto que, não houve separação de fases e os valores de pH se mantiveram dentro da faixa de pH ideal da pele.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Apesar de a aplicação tópica de antioxidantes ser uma estratégia promissora para a proteção contra danos oxidativos a pele causados por radiação UV, vários obstáculos devem ser vencidos, pois tanto os antioxidantes quanto as emulsões, são inerentemente instáveis, dificultando a formulação de um produto adequado para o uso tópico. Assim, os resultados do presente estudo apresentam a estabilidade físico-química de diferentes formulações tópicas adicionadas de extrato de *C. verbenácea*, sugerindo que este ativo de fonte natural possa ser aplicado de forma tópica tornando-se uma alternativa como fotoquimioprotetor.

Considerações Finais

A utilização de formulações tópicas adicionadas de extratos naturais, que apresentam atividade antioxidante, pode ser uma estratégia de sucesso para diminuir os danos oxidativos da pele causados pela radiação UV. Porém, qualquer princípio ativo e/ou ativo possuem características químicas e físicas que precisam ser consideradas antes do desenvolvimento de qualquer formulação farmacêutica ou cosmética. Portanto, a estabilidade química e física de um princípio ativo sozinho ou quando combinado com componentes da formulação são críticas para a preparação de qualquer produto farmacêutico ou cosmético seguro e eficaz.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(x) Laboratório () Mercado
() Scale-up (mudança de escala) () Protótipo

Agradecimentos

Agradecimento a UEL/PROPPG e Fundação Araucária

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina
AINTEC – Agência de Inovação Tecnológica da UEL
www.aintec.com.br/ (43) 3371-5812