

ESTUDO DA ESTABILIDADE PRELIMINAR E TESTE IRRITAÇÃO CUTÂNEA AGUDA DE NANOEMULSÕES ADITIVADAS EXTRATO CAFÉ VERDE

João Otávio Cataneo Carli (PIBITI/Fundação Araucária/UUEL), Sandra Regina Giorgetti.

jota.ccarli36@gmail.com, srgeorgetti@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Farmacêuticas/Centro de Ciências da Saúde.

Ciências da Saúde, Farmácia, Farmacotécnica.

Palavras Chave: *Bioativo, café, envelhecimento, radicais livres.*

Introdução

Extratos vegetais com propriedades antioxidantes tem despertado grande interesse na área de fitocosméticos, uma vez que, podem neutralizar a ação dos radicais livres, protegendo a pele exposta à radiação ultravioleta (UV). Em adição, a associação da nanotecnologia à insumos de origem vegetal tem levado a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos para aplicação contra os efeitos deletérios da radiação ultravioleta (RUV) sobre a pele. Assim, o objetivo do trabalho será desenvolver nanoemulsão (NE) acrescida de diferentes concentrações de extrato de café verde (ECV), que apresenta propriedades antioxidantes e antiinflamatórias, avaliar estabilidade preliminar e irritação cutânea primária, que são características importantes de uma formulação bioativa com vistas ao uso tópico.

Problema

Segundo o INCA (Instituto Nacional de Câncer), o câncer de pele possui a maior incidência mundial e seus casos vêm aumentando exponencialmente. O aumento do índice UV devido à diminuição da camada de ozônio e a exposição solar excessiva contribuem para este fato. A formação de espécies reativas de oxigênio (EROs) se dá por fatores endógenos e exógenos, principalmente pela exposição aos RUV. Apesar da aplicação tópica ser bastante útil, vários obstáculos devem ser vencidos para sua efetividade, como penetração e estabilidade da formulação final. Ademais, ressalta-se a importância de testes de irritação cutânea nas etapas pré-clínicas de desenvolvimento de produtos de uso tópico. Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver NE adicionada de diferentes concentrações de ECV e avaliar a influência na estabilidade e irritação cutânea.

Solução e Benefícios

Nos últimos anos, tem aumentado o interesse pela pesquisa de novos sistemas de liberação contendo componentes ativos de origem vegetal. Nanoemulsões, contendo derivados vegetais, proporciona vantagens como aumento da solubilidade e biodisponibilidade, redução da toxicidade, melhora da estabilidade e proteção contra degradação química, quando comparada com os derivados vegetais em preparações convencionais. Os resultados de estabilidade preliminar demonstraram que em todas as concentrações de ECV nas NEs observou-se manutenção das características organolépticas, pH e centrifugação.

Contudo, observou aumento condutividade com aumento de concentração ECV e diminuição da perda da atividade antioxidante das NEs. Foi observada boa tolerância da pele de camundongos sem pelo após aplicação das NEs. Neste contexto, o resultado deste projeto fornece conhecimentos importantes para possível utilização de um produto inovador na área de cuidados da pele.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O projeto tem potencial inovador uma vez que se propôs analisar a estabilidade preliminar e biocompatibilidade com a pele de uma formulação tópica de cunho tecnológico agregada com insumo ativo oriundo do café que é um dos produtos agrícolas de maior valor e dinamismo comercial. Ademais, seus resultados fornecem suporte para uso tópico de um produto com bioativo inovador com potencial fotoquimiopreventivo.

Considerações Finais

Em conclusão com base nos resultados obtidos as NEs aditivadas de ECV desenvolvidas atenderam os requisitos das avaliações de estabilidade preliminar e características físico-químicas; também foi observado um resultado positivo no teste de irritação cutânea aguda. E no que diz respeito ao café foi observado que o mesmo apresenta relevante capacidade sequestradora de radical livre DPPH, sugerindo seu potencial como estratégia promissora contra danos fotooxidativos.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O trabalho apresenta TRL/MLR nível 2, uma vez que foi utilizado desenvolvimento tecnológico para obtenção de uma forma farmacêutica tópica acrescida de bioativo vegetal e analisado sua estabilidade preliminar frente mudanças bruscas de temperatura e compatibilidade cutânea que são testes que auxiliam na escolha de formulações para continuação de estudos.

Agradecimentos

CNPq, Fundação Araucária e UEL pelo apoio financeiro.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina
DCF– Departamento de Ciências Farmacêuticas
(43) 3371-2475
E-mail: dcf@uel.br; srgeorgetti@uel.br.