

Desenvolvimento de nanoemulsão a partir do óleo de *Caryocar brasiliense* Camb. e do extrato de aquoso de *Magonia pubescens* A.St.-Hil.

Ueslei R. Ataíde (IC)¹, Marina M. Paes (PQ)¹, Vanessa C. Rescia (PQ)^{1*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia,¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, CEP 47808-021, Barreiras, Bahia, Brasil.

*E-mail: vanessa.rescia@ufob.edu.br

Palavras Chave: nanotecnologia verde, nanoemulsão, perfil fitoquímico.

Abstract

The nanoemulsions composed of the pequi fixed oil (Caryocar brasiliense Camb.), With the tensioactive system formed by the vegetal extract, such as that of the seed of Magonia pubescens A.St.Hil rich in saponins presented viable with potential use in the transport of substances active in pharmaceuticals and cosmetics.

Introdução

A nanotecnologia verde preconiza o uso de métodos e materiais que visam à geração de produtos com impacto ambiental reduzido. Diante da multiplicidade de plantas do Cerrado com potencial econômico, ecológico e medicinal este estudo teve como objetivo o desenvolvimento de nanoemulsões do tipo O/A (óleo em água) composto pelo óleo fixo de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), com o sistema tensoativo formado pelo extrato vegetal rico em saponinas, como o da semente de *Magonia pubescens* A.St.Hil.

Material e Métodos

Os frutos de *M. pubescens* foram coletados de plantas identificadas no herbário da UFOB (voucher nº BRBA7405). A partir das sementes, foi preparado um extrato aquoso a 10%, por decocção, que foi submetido a ensaios fitoquímicos para identificação dos metabolitos secundários. Para o desenvolvimento das nanoemulsões foram utilizados o óleo fixo de *C. brasiliense*, (obtido comercialmente) com o sistema tensoativo composto pelo extrato vegetal a 10 %, rico em saponinas, obtido da semente de *M. pubescens* e por fosfatidilcolina de soja (Lipoid®). O método farmacotécnico de preparo das formulações foi de alta energia, utilizando o sonificador da marca Vibra-Cell, modelo VCX 130.

Resultados e Discussão

A análise fitoquímica evidenciou a presença de compostos bioativos responsáveis por conferir as propriedades terapêuticas, principalmente um alto teor de saponinas. Foram detectados ainda resultados positivos para outras classes de metabolitos como Alcaloides, Taninos e Triterpenos e Esteroides. Enquanto que para Antraquinonas, Cumarinas e Flavonoides os resultados apresentaram-se negativos. É válido mencionar que as saponinas podem se comportar como tensoativo natural e princípio ativo em formulações. No desenvolvimento farmacotécnico foram realizados testes em que se avaliou aspecto e a estabilidade preliminar (teste de centrifuga) (Tabela 1).

As nanoemulsões se apresentaram estáveis, visto que não houve separação de fases. Além disso, mostraram aspecto translúcido e com tonalidade azulada, que é característica das nanoemulsões com tamanhos de

gotículas inferiores a 200 nm. Essas formulações promissoras seguiram para teste de estabilidade acelerado, para posteriormente passarem por testes de toxicidade e avaliação biológica.

Tabela 1. Componentes, tamanho, aspecto apresentado pela nanoemulsão e resultado do teste de estabilidade preliminar.

Formula	Componentes	Aspecto	Teste preliminar	Tamanho (nm)
3 ^a	Óleo de pequi, Fosfatidilcolina, extrato de <i>M. pubescens</i> e Água (qsp)	Translúcido/azulado	Não precipitou	151,8
4 ^a	Óleo de pequi, Fosfatidilcolina, extrato de <i>M. pubescens</i> , extrato de juá e água (qsp)	Translúcido/azulado	Não precipitou	172,7
5 ^a	Óleo de pequi, Fosfatidilcolina, extrato de <i>M. pubescens</i> e Água (qsp)	Esbranquiçado / Emulsificou, mas precipitou no 2o dia	Não precipitou	216,8
6 ^a	Óleo de pequi, Fosfatidilcolina, extrato de <i>M. pubescens</i> , extrato de juá e água (qsp)	Esbranquiçado / Emulsificou	Não precipitou	179,1

Conclusões

As nanoemulsões apresentaram-se estáveis e viáveis com potencial utilização como veículos de ativos, em produtos cosméticos e farmacêuticos, visto que tanto o óleo de *Caryocar brasiliense* Camb., quanto o tensoativo *Magonia pubescens* A.St.Hil., possuem propriedades adjuvantes e terapêuticas.

Agradecimentos

A Deus, a UFOB, CNPQ e a UNIAN-SP – Programa de Biotecnologia e Inovação em Saúde – por subsidiar a pesquisa.