

Desenvolvimento tecnológico e controle de qualidade de nanopartículas contendo dapsona e adapaleno para aplicação cutânea



Fernanda Izaguirre Leites^{1,2*}, Rúbia Lazzaretti Toigo², Elfrides Eva Scherman Schapoval²

¹ Aluna de Graduação da Faculdade de Farmácia, Bolsista CNPq. ² Laboratório de Controle de Qualidade Farmacêutico, Departamento de Produção e Controle de Medicamentos, Faculdade de Farmácia, UFRGS.

*nanda.yuyu@hotmail.com

Introdução

A *acne vulgaris* é uma doença cutânea crônica comum entre adolescentes e adultos jovens, afetando mais de 90% dos homens e 80% das mulheres em todos os grupos étnicos. Os fármacos recomendados para o tratamento incluem retinóides, peróxido de benzoíla, antibióticos e terapia hormonal. A combinação desses agentes é comum, visto que a maioria dos medicamentos não age em todos os fatores patogênicos.

A dapsona, 4,4'-diaminodifenilssulfona, é utilizada em diversas patologias por via oral, e recentemente foi aprovada para uso tópico no tratamento da acne devido a sua ação bacteriostática. O adapaleno, 6-[3-(1-adamantil)-4-methoxyphenil]-2-acido possui propriedades antiinflamatórias, anticomedogênicas e comedolíticas. Esse trabalho tem como objetivo o desenvolvimento e controle de qualidade de nanopartículas contendo dapsona e adapaleno.

Materiais e Métodos

Desenvolvimento das nanopartículas poliméricas contendo dapsona e adapaleno

As nanopartículas foram desenvolvidas pelo método de deposição interfacial do polímero pré-formado (Figura 1). O polímero utilizado na preparação das nanopartículas foi a poli (ϵ -caprolactona). Ensaios pilotos foram realizados utilizando diferentes concentrações de fármacos, óleo, solvente e polímero na preparação das formulações.

Caracterização físico-química

As formulações foram caracterizadas quanto ao diâmetro médio de partícula, polidispersão e pH.

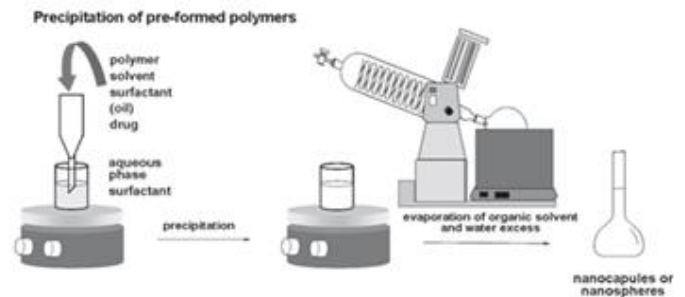


Figura 1: Preparação da formulação de nanopartículas contendo dapsona e adapaleno através do método de precipitação do polímero pré-formado.

Resultados e Discussão

Tabela 1: Resultados referentes ao tamanho de partícula, polidispersão e pH.

Formulação	Tamanho médio(nm)	Polidispersão	pH
Dapsona	0,213	1,72	4,8
Adapaleno	0,245	1,61	5,4
Dapsona e Adapaleno	0,221	1,60	5,1

As formulações de nanopartículas de dapsona e adapaleno apresentaram resultados satisfatórios de tamanho médio de partícula, polidispersão e pH. Demais ensaios serão realizados a fim de caracterizar esta formulação.