



CARREADORES LIPÍDICOS NANOESTRUTURADOS COMO SISTEMA PARA APLICAÇÃO TÓPICA DE CURCUMINA

Anna K. da Veiga¹, Sarah B. C. Guimara¹, Ana C. Oliveira¹, Ruth M. Lucinda-Silva¹.

¹Universidade do Vale do Itajaí, Brasil. *annakaroline@edu.univali.br.

INTRODUÇÃO

A curcumina, tem sido usada por muitos anos na medicina tradicional oriental por suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, porém possui baixa solubilidade em água e biodisponibilidade, o que limita suas aplicações terapêuticas e aplicações em matrizes de alimentos. Buscando superar essas limitações, métodos específicos de carregamento com derivados vegetais têm sido desenvolvidos. Esta pesquisa tem como objetivo desenvolver carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN) como sistema para administração de curcumina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os CLNs contendo curcumina foram preparados a partir de uma formulação contendo 0,25% de extrato seco de *Curcuma longa* 96%, Alkest® CSO 400 3,33%, Tween 80 6,66%, Miristato de Isopropila 1%, Compritol® 888 ATO 5% e água como veículo. A mistura foi aquecida a 90 °C e a água foi adicionada lentamente sob agitação à 600 rpm por 10 minutos, seguida de resfriamento à temperatura ambiente sob agitação. Um experimento adicional sem extrato de cúrcuma foi realizado como controle. As amostras foram caracterizadas por espalhamento dinâmico de luz (DLS) e análise microscópica em microscópio invertido, com aumento de 400x e contraste de fase, para detectar a presença de precipitados. Também foi realizada uma análise comparativa com a dispersão de cúrcuma em água com e sem tensoativos. O teor de cúrcuma foi determinado por

espectrofotometria usando a curva analítica do extrato de cúrcuma em 421 nm.

RESULTADOS

A dispersão de CLNs contendo extrato de cúrcuma apresentou aspecto homogêneo com coloração amarelo-alaranjado.

Na análise de tamanho, 90% das partículas contendo cúrcuma tinham 35,02 nm, enquanto 97% dos CLNs controle apresentam diâmetro de 28,65 nm. Quanto à homogeneidade de tamanho, o valor de PDI da amostra com cúrcuma foi 0,275 e do controle 0,186, ambos abaixo de 0,3, indicando partículas monodispersas. A análise de intensidade mostrou um único pico, sugerindo homogeneidade. Na análise em microscópio, na amostra contendo cúrcuma, foram observados poucos precipitados, que podem ser partículas de extrato de cúrcuma não incorporado. A curva analítica do extrato de cúrcuma apresentou linearidade com equação da reta $y = 0,1102x + 0,0881$ e coeficiente de determinação de 0,99.

CONCLUSÃO

Os resultados indicaram a obtenção dos CLNs contendo extrato de cúrcuma, com tamanho e PDI que indicam que o extrato foi incorporado na matriz lipídica. Estudos futuros são necessários para avaliar o impacto do sistema nanométrico na biodisponibilidade da curcumina a partir do extrato de *Curcuma longa*.

AGRADECIMENTOS

UNIVALI. PPGCF. FAPESC. CNPq.

