**AVALIAÇÃO DO EFEITO DA β-CICLODEXTRINA SOBRE A SOLUBILIDADE AQUOSA DE [6]-SHOGAOL**

Vitória Shiévila dos Santos Gonçalves¹; James Almada da Silva²

¹Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ), Universidade Federal de Sergipe (UFS). (vitoriashievila@gmail.com).

²Departamento de Farmácia de Lagarto-SE (DFAL), Universidade Federal de Sergipe (UFS). (jamesalmada@hotmail.com).

O [6]-shogaol (6SH) é uma substância encontrada no gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) seco que apresenta diversas atividades biológicas, tais como: anti-inflamatória, antitumoral, antimicrobiana, antidiabética e anti-dislipidêmica. Embora seja uma substância com grande potencial terapêutico, apresenta baixa solubilidade em meio aquoso. O incremento de sua solubilidade poder ser atingido através do desenvolvimento de pré-formulações farmacêuticas utilizando ciclodextrinas (CDs). As CDs são ciclo-oligossacarídeos que vêm sendo utilizadas em medicamentos, alimentos e na agricultura, com o principal objetivo de melhorar a hidrossolubilidade de substâncias hidrofóbicas e consequentemente a sua biodisponibilidade. Desta forma, o objetivo deste estudo foi isolar e purificar o 6SH dos rizomas de *Z. officinale* e avaliar a influência da β-ciclodextrina (β-CD) em sua solubilidade aquosa. O 6SH foi extraído do gengibre seco pela técnica de Soxhlet e em seguida isolado e purificado por cromatografia líquida clássica e cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Posteriormente, seguindo a metodologia de Higuchi e Connors (1965), um diagrama de solubilidade de fases foi construído com o 6SH e a β-CD (em água, à 25°C, 72 h) para avaliar a solubilidade desta substância na presença de ciclodextrina em diferentes concentrações. Para a quantificação do 6SH foi construída uma curva de calibração por CLAE e determinados os limites de detecção (LD=0,99 µg/mL) e de quantificação (LQ=0,33 µg/mL). Após o isolamento e purificação do 6SH, determinou-se o grau de pureza por CLAE (>95%) e a taxa de recuperação do processo de isolamento (78,43%). Utilizando a curva de calibração, Áreapico=12017.C6SH-1249,4, foi possível quantificar o 6SH na presença de diferentes concentrações de β-CD e assim construir o diagrama de solubilidade, o qual apresentou perfil do tipo Ap. Este perfil sugere que uma molécula de 6SH interagiu com duas moléculas de β-CD. Além disso, o diagrama de solubilidade nos permite estimar a constante de estabilidade do complexo (K1:2=367,40 M-1), que ficou dentro da faixa ideal para aplicações práticas. Observou-se um aumento significativo da solubilidade do 6SH (19 vezes) na maior concentração de β-CD, o que pode ser explicado pela provável formação do complexo de inclusão 6SH/β-CD. Com estes resultados pode-se afirmar que a β-CD é bastante promissora para aumentar a hidrossolubilidade e consequentemente a biodisponibilidade de moléculas hidrofóbicas, como o [6]-shogaol.

**Palavras-chave:** Z*ingiber officinale*; shogaol; β-CD; solubilidade; complexo de inclusão.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).