

Otimização da extração de β -cariofileno a partir de nanoemulsões contendo óleo de copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne) por meio de microextração em fase sólida acoplada à cromatografia gasosa (SPME-GC)

Mariana Colombo, Daiane de O. Dias, Valdir F. Veiga Jr., Renata P. Limberger, Leticia S. Koester

O óleo de copaíba, que tem ação antiinflamatória comprovada, é extraído de árvores de várias espécies do gênero *Copaifera*, que ocorrem principalmente na região amazônica e cerrado brasileiro. Entretanto, sua baixa hidrossolubilidade acarreta algumas dificuldades quanto a sua incorporação em formas farmacêuticas de uso tópico. Neste contexto, as nanoemulsões podem ser consideradas como um potencial sistema para administração tópica deste óleo. Duas formulações foram preparadas com constituições distintas, por meio de homogeneização à alta pressão, e avaliadas quanto às suas propriedades físico-químicas. A análise do principal marcador, β -cariofileno, foi realizada por SPME-GC, tendo sido as condições de extração otimizadas por meio de um planejamento fatorial Box–Behnken 3^3 , variando-se: tempo de extração, temperatura da amostra durante a extração e efeito da força iônica. Os resultados foram analisados posteriormente por ANOVA ao nível de significância de 5%. Após a otimização do processo de extração, a validação do método analítico foi realizada com base no ICH Harmonized Tripartite Guideline, Q2 (R1), de 2005. Melhores níveis de β -cariofileno no óleo de copaíba foram encontrados quando a extração foi feita sem adição de sal durante o processo, à temperatura de 45°C e após 20 minutos de exposição da fibra. O método apresentou-se linear na faixa de 0,14-0,68 $\mu\text{g/mL}$, sensível, preciso, exato e robusto. Nos testes de degradação forçada que atestaram a especificidade do método, observou-se efeito parcialmente protetor das nanoemulsões sobre a degradação do β -cariofileno. Apoio: CAPES (Rede Nanobiotec), CNPq, FAPERGS.