

Explorando o Potencial dos Cristais Líquidos: Patentes em Sistemas de Liberação de Fármacos Oncológicos

Alcimary Bispo SANTOS¹

Silvia Vitoria Silva CEZAR¹

Anamaria Mendonça SANTOS²

Ana Maria Santos OLIVEIRA⁵

José Adão Carvalho Nascimento JUNIOR⁵

Cláudio Carvalho Santana Nascimento JUNIOR³

Mairim Russo SERAFINI⁵

¹Graduandas do curso de Farmácia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão -SE, Brasil; ²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS-UFS), Aracaju- SE, Brasil; ³Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS-UFS), Aracaju- SE; ⁴Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; ⁵Professora do Departamento de Farmácia , Aracaju-SE, Brasil.

[*alcimarybispo@academico.ufs.br](mailto:alcimarybispo@academico.ufs.br)

Introdução: O câncer, uma das doenças mais letais globalmente, é objeto de intensa pesquisa para desenvolver tratamentos mais precisos e com menos efeitos adversos. A busca principal dos pesquisadores é direcionar as terapias especificamente às células cancerígenas de maneira segura, controlar as concentrações de fármacos e reduzir os efeitos adversos sistêmicos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Assim, os cristais líquidos liotrópicos hexagonais (CLHs) emergem como nanotecnologia capaz de incorporar quimioterápicos de diferentes perfis físico-químicos, assegurando sua estabilidade e menor toxicidade ao organismo.

Objetivo: Com isso, o objetivo neste estudo foi fazer uma prospecção tecnológica para analisar os benefícios obtidos pelas formulações que aplicaram os cristais líquidos liotrópicos hexagonais.

Metodologia: A busca de patentes foi realizada utilizando o descritor “*liquid crystal*” e o código internacional de patentes destinado para antineoplásicos (A61P35/00). Foram consideradas patentes que relatassem o uso de cristais líquidos liotrópicos hexagonais para tratamento oncológico, sem restrição de tipo do câncer e apresentando qualquer tipo de avaliação biológica.

Resultados: As formulações avaliadas demonstraram melhor estabilidade e aperfeiçoamento das características físico-químicas dos fármacos com a utilização de CLHs. Ademais, observou-se uma modulação na viscosidade das formulações, que favorece uma liberação lenta e direcionada dos fármacos, resultando em concentrações com menor risco tóxico. **Conclusão:** Portanto, as preparações com CLHs oferecem uma oportunidade para otimizar as terapias oncológicas e assegurar resultados satisfatórios. O direcionamento assertivo e biocompatibilidade da formulação evita danos a células saudáveis. Apesar desses dados, são necessários estudos clínicos mais robustos para regulamentar o acesso dos pacientes a essa alternativa.

Descritores: Câncer. Antineoplásico. Tecnologia farmacêutica. Cristais líquidos.