

## Síntese e avaliação da atividade antioxidante de sistema bio(híbrido) contendo aminoácido glicina para curativos

Oliveira, E.F.<sup>1\*</sup>, Leão, A.D.<sup>1</sup>, Soares-Sobrinho, J.L.<sup>1</sup>, Soares, M.F.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NCQMC, Departamento de Ciências farmacêuticas, Recife, Brasil

[erdilaine.oliveira@ufpe.br](mailto:erdilaine.oliveira@ufpe.br)

**INTRODUÇÃO:** Aminoácidos (aa) são essenciais para o organismo, atuando como unidades básicas das proteínas. A glicina (Gly) é o (aa) mais simples, porém desempenha papel significativo em diversas funções biológicas, incluindo a ação antioxidante, essencial para prevenir, eliminar e reparar os danos causados pelo excesso de radicais livres. Hidróxidos Duplos Lamelares (HDL) são materiais inorgânicos versáteis, utilizados nos campos biomédico, químico e farmacêutico, destacam-se por sua biocompatibilidade, biodegradabilidade, e liberação controlada de biomoléculas. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo desenvolver um sistema de liberação (bio)híbrido HDL-Gly através de síntese *one pot* para aplicação em curativos. A combinação das propriedades antioxidantes da Gly com as do HDL busca reduzir danos oxidativos nos tecidos, favorecendo o processo de cicatrização. **METODOLOGIA:** As sínteses foram realizadas pelo método de coprecipitação, o material foi separado por centrifugação, liofilizado e armazenado. Foi realizada a caracterização difratométrica, espectroscópica e, para avaliar a atividade antioxidante foram realizados os testes *in vitro* Fosfomolibdênio e ABTS (2,2'-azinobis(3-etilbenzotiazolina-6-ácido sulfônico)). **RESULTADOS:** A difração de raios X confirmou a presença de picos característicos do HDL e Gly intercalada. Na espectroscopia, foram observados sinais característicos da Gly para os grupamentos amina e ácido carboxílico, e sinais característicos do HDL para os grupamentos hidroxila e M-O-M corroborando com os dados difratométricos para a intercalação da GLY. Foi observada ação antioxidante para o HDL sozinho, que pode ser atribuída a presença de zinco em sua composição, e também para o sistema HDL-Gly devido a capacidade da Gly suprimir a ativação de fatores de transcrição e a formação de radicais livres. **CONCLUSÃO:** Portanto, pode-se comprovar a formação do sistema híbrido HDL-Gly, sua adequada organização cristalográfica e atividade antioxidante. Esse efeito sinérgico aumentará a eficiência antioxidante do biocurativo, potencializando seu desempenho no processo de recuperação tecidual, demonstrando desta forma, potencial biotecnológico e bioquímico para aplicação em biocurativos.

**Palavras chaves:** Glicina, Hidróxido Duplo Lamelar, Biocurativos, Ação Antioxidante.

**Área temática:** Bioquímica e Biotecnologia

**Financiamento:** FACEPE