



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Sais imidazólicos e sua ação sobre lipossomas: prospecção química de ação antiviral
Autor	JOANA DE CONTO ZANCHETTI
Orientador	NADYA PESCE DA SILVEIRA

Sais Imidazólicos e Sua Ação Sobre Lipossomas: Prospecção Química de Ação Antiviral

Autora: Joana de Conto Zanchetti; **Orientador:** Henri Stephan Schrekker; **Orientadora:** Nádyá Pesce da Silveira; **Instituição:** Instituto de Química - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: Uma aplicação para os líquidos iônicos é explorar a sua atividade biológica, como antitumoral, antibiofilme e antimicrobiana, já descritas na literatura. Uma técnica para avaliar a interação entre os líquidos iônicos e as membranas biológicas é a utilização de vesículas lipossômicas, ou lipossomas, que são estruturas coloidais constituídas de um núcleo interno aquoso e uma membrana formada pela auto-associação de moléculas fosfolipídicas em bicamadas. Lipossomas oferecem a vantagem de mimetizar membranas biológicas, como células, bactérias e vírus, e possibilitarem alteração estrutural, o que permite a modificação de suas características físico-químicas. No caso deste trabalho os lipossomas são revestidos com macromoléculas (polímeros) originários do amido. O projeto consiste em analisar a auto-organização dos líquidos iônicos em água e aplicar essas estruturas supramoleculares em suspensões de lipossomas miméticos de membranas celulares a fim de detectar provável interação antibiofilme.

Métodos: Preparação de líquidos iônicos de sais imidazólicos, preparação de lipossomas revestidos com macromoléculas do amido e análise das interações entre os sistemas utilizando técnicas como Espalhamento de Luz e Espalhamento de Raios-X em Ângulos Baixos.

Resultados: A partir dos experimentos realizados até o momento, foi possível: avaliar o efeito da concentração do líquido iônico testado no Espalhamento de Luz. As amostras de concentração abaixo de 1 mg/mL não apresentaram intensidade de sinal, o que sugere que não há formação de estruturas organizadas; notar um efeito da temperatura nas amostras, pois aumento da temperatura influenciou na organização das estruturas, diminuindo seu tamanho. Quando em contato com os lipossomas, o líquido iônico só penetra a membrana da vesícula na concentração mais alta, de 10 mg/mL. A amostra que sofreu o efeito do lipossoma também foi analisada a partir do tempo, desde o momento que o sal imidazólico foi adicionado até 4h depois. Percebeu-se que o sal continua tendo efeito na vesícula por algumas horas. Foi realizada uma análise depois de um período de 40 dias na mesma amostra mas nenhuma mudança foi identificada.