



CARACTERIZAÇÃO DO BIOPOLÍMERO DEXTRIN POR ESPECTROFOTOMETRIA DE ULTRAVIOLETA VISÍVEL

Daniel Rapachi (apresentador)¹

Edinéia Paula Sartori Schmitz²

Hudson Loch Haskell³

Gisele Louro Peres⁴

Resumo: Dextrin é composto por polímeros biodegradáveis, extraído a partir do amido, possui peso molecular baixo com grande aplicabilidade na indústria alimentícia e utilização como carregador de droga de liberação controlada. Possui propriedades funcionais e características que variam de acordo com a origem em que o amido foi extraído. Os avanços industriais e tecnológicos vem ganhando destaque no Brasil e no mundo, onde a utilização de recursos biodegradáveis, como os biopolímeros vem ganhando destaque entre os pesquisadores, pois possui grande aplicabilidade na indústria farmacêutica, e no desenvolvimento de partículas nanométricas. A nanotecnologia consiste na manipulação e exploração de materiais com escala nanométrica, melhorando as propriedades das substâncias. Neste trabalho utilizou-se da técnica espectrofotométrica do ultravioleta visível (UV-Vis), ela consiste na absorção da luz pelos grupamentos cromóforos das moléculas na região do ultravioleta visível. A técnica é muito empregada para a caracterização da formação de complexos de inclusão, além de indicar se houve a degradação das moléculas através da formação de novas bandas em diferentes comprimentos de onda que não são característicos da molécula em estudo. O objetivo principal deste trabalho é a validar um método analítico para a determinação da formação de complexos de inclusão entre medicamentos homeopáticos com partículas nanométricas de dextrin. As soluções estoque de dextrin foram preparadas nas concentrações de 2,008 g L⁻¹, 3,018g L⁻¹, 4,016 g L⁻¹, 5,012 g L⁻¹, 6,016 g L⁻¹, 7,01 g L⁻¹, 8,014 g L⁻¹, utilizando como solvente água destilada. As amostras foram submetidas ao tratamento ultrassônico, utilizando 25 mL da solução padrão e submetidas a um tratamento de 1 minuto a 20% de frequência. As análises de UV-Vis foram realizadas em um espectrômetro ThermoScientif®, com faixa espectral de

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Química Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, Grupo de Pesquisa em Química Tecnológica e Ambiental (GPQTA), contato: danielrapache@gmail.com

² Técnica de Laboratório / Química / Doutora em Química / Físico-Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, GPQTA, contato: edineia.schmitz@uffs.edu.br

³ Técnico de Laboratório / Física / Doutor em Engenharia e Ciência dos Materiais, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, GPQTA, contato: hudsonhaskell@gmail.com

⁴ Professora / Doutora em Química / Físico-Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, GPQTA, contato: gisele.louro@uffs.edu.br



190 a 1100nm, em uma cubeta de caminho óptico de 1cm. Para cada amostra submetida ao tratamento de ultrassom foi realizada uma análise com o solvente específico, possibilitando a comparação na condição como obtido e pós tratamento. Resultados preliminares mostram que os espectros obtidos a partir da técnica UV-Vis, demonstraram que a substância em estudo absorve luz na região de comprimento de onda entre 220 e 380 nm, sendo que o espectro neste intervalo é formado através da sobreposição das bandas, formando um ombro em todos os espectros das amostras analisadas, onde a absorção foi proporcional ao aumento da concentração das soluções, foi possível determinar que o tratamento ultrassônico aplicado às amostras não degrada a molécula de dextrin. Pretende-se, futuramente, utilizar estes espectros como padrão de referência para a validação do método analítico de caracterização de complexos de inclusão entre o biopolímero e medicamentos homeopáticos visando a melhoria da eficiência do medicamento.

Palavras-chave: Biopolímero. Caracterizações. Biodegradável.

Categoria: Pesquisa

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral