

MEMBRANAS DE PVA/XANT PARA APLICAÇÃO NA REGENERAÇÃO DE PELE.

¹*Diego G. de Sousa (IC), ¹Francisca V. C. Canafistula (IC), ¹Laís F. da Rocha (IC), ²Felipe P. Fernandes (PG), ¹Francisco H. A. Rodrigues (PQ), ¹Dráulio S. da Silva (PQ).

¹Universidade Estadual Vale do Acaraú- Sobral- CE- Brasil. ²Universidade de São Paulo- São Paulo- SP- Brasil.

diego_nz@yahoo.com.br*

Avenida Dr. Guarani, 317, Campus do Cidao, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62010-302, Coordenação de Química, UVA.

Palavras Chave: MEMBRANAS, PVA, XANT, AROEIRA.

Introdução

O Poli (álcool vinílico) (PVA) é um polímero altamente hidrofílico devido à presença de grupos de hidroxila (-OH) ligados em sua molécula¹. O PVA possui excelente transparência, e na forma de membrana, apresenta excelente resistência química, biocompatibilidade e biodegradabilidade². A goma xantana (XANT) é um polissacarídeo produzido por espécies de bactérias do gênero *Xanthomonas*³, sendo um produto atóxico, além de não causar irritação na pele e olhos⁴. Esses materiais, quando na forma de membranas, melhoram suas propriedades químicas e físicas. Membranas de PVA/XANT foram preparadas e caracterizadas visando novos materiais que auxiliem na regeneração de pele. As membranas foram preparadas estequiometricamente, utilizando soluções de PVA 12,2% (m/v), XANT 0,1% (m/v) e aroeira, em seguida, foram vertidas em placas de petri e colocadas em estufa de circulação de ar a 37 °C, por 24 horas. Após secas, as membranas foram caracterizadas por Termogravimetria (TG) e Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC).

Resultados e Discussão

As membranas foram preparadas nas seguintes proporções como mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Composição para o preparo das membranas.

MEMBRANAS	%PVA	%XANTANA
M1	100	0
M2	75	25
M3	50	50
M4	25	75
M5	0	100

Através das curvas de TG mostradas na **Figura 1**, observa-se uma diminuição de massa em torno de 100°C referente à perda de água, um segundo evento ocorre entre 150° a 400°C que é referente à quebra das estruturas laterais dos polímeros. Nas curvas de DSC, mostradas na **Figura 2**, observa-se no primeiro evento a perda de

água presente na estrutura das membranas entre 92°C à 130°C, um segundo evento entre 200° C e 220° C refere-se a quebra da estrutura do PVA e um terceiro evento entre 250° C e 335° C referente a quebra da estrutura da XANT.

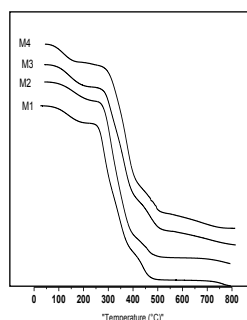


Figura 1. Curvas de TG das membranas de PVA/XANT: M1 (PVA); M2 (PVA/XANT); M3 (PVA/XANT); M4 (PVA/XANT)

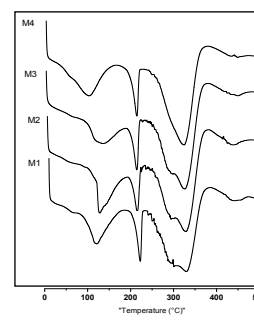


Figura 2. Curvas de DSC das membranas de PVA/XANT: M1 (PVA); M2 (PVA/XANT); M3 (PVA/XANT); M4 (PVA/XANT)

Conclusões

As membranas PVA/XANT apresentam melhor estabilidade térmica que as membranas de PVA puro, mostrando que a presença de XANT modifica as propriedades físicas das membranas.

Agradecimentos

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA
Universidade Federal do Ceará- UFC
Cnpq

¹PEPPAS, N.A. **Hydrogels of poly(vinyl alcohol) and its copolymers.** In: PEPPAS, N.A. Hydrogels in medicine and pharmacy. Boca Raton, Florida: CRC, Volume II: polymers, p. 1-48. 40, 1987.

²CHIELLINI, E., CORTI, A., D'ANTONE, S., SOLARO, R. Biodegradation of poly(vinyl alcohol) based materials. **Progress in Polymer science**, v.28, p.963-1014, 2003.

³SUTHERLAND, I. W. Xanthan. In: SWINGS, J. G.; CIVEROLO, E. L. *Xanthomonas*. London: Chapman & Hall, 1993. p. 363-388.

⁴GARCÍA-OCHOA, F.; SANTOS, V.E.; CASAS, J.A.; GOMEZ, E. Xanthan gum: production, recovery and properties. *Biotechnology Advances*, v. 18, p. 549-579, 2000.