

MODIFICAÇÃO E ANÁLISE DE RESINAS ACRÍLICAS PARA USO NO CURTIMENTO DE COUROS.

Eduardo F. Laschuk, César L. Petzhold e Marco A. Araújo (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Os curtumes trabalham com produtos tóxicos de impacto ambiental adverso, principalmente compostos de cromo e derivados fenólicos. Contudo, o uso de polímeros acrílicos com estrutura bem definida nas etapas de pré-curtimento e curtimento de peles poderia reduzir o emprego dos compostos de cromo, e eliminar inteiramente o de derivados fenólicos. Com este intuito, estamos pesquisando a correlação entre estrutura e propriedades de desempenho de resinas acrílicas obtidas por iniciação radicalar em meio aquoso. Para melhor caracterizar estes materiais é necessário torná-los solúveis em solventes orgânicos. Para tanto, realiza-se uma modificação química, que consiste basicamente numa esterificação de Fischer, em que um poliácido hidrossolúvel reage diretamente, sob refluxo, com uma mistura de metanol e ácido sulfúrico. O polímero assim modificado solubiliza-se facilmente em clorofórmio e em tetraidrofurano. Deste modo, pode-se proceder a análise por GPC, que informa a distribuição dos pesos moleculares da resina, esta propriedade está diretamente associada com o processo de difusão do material no couro e com comportamento mecânico, tanto da parte superficial quanto da interna da pele. As amostras modificadas são também analisadas por espectroscopia de infra-vermelho (IV) e de RMN-H1, que permite determinar o grau de esterificação e a composição química da cadeia polimérica. A esterificação total é desejável para que se possa comparar as análises por GPC de diferentes amostras, já que diferentes graus de esterificação implicam em diferentes volumes hidrodinâmicos. A otimização das condições reacionais reduziu o tempo da esterificação total de mais de oito horas para menos de duas horas, para um poliácido padrão, de peso molecular definido, a ser usado como referência nas análises por GPC. As resinas experimentais apresentaram reatividade similar. Análises de IV e RMN-H1 demonstram esterificação total. (CNPq, FAPERGS)