



T1169

### **MODELAGEM MATEMÁTICA DA SEPARAÇÃO DE FRAÇÕES DO ÁCIDO HIALURÔNICO ATRAVÉS DA PERMEAÇÃO EM GEL**

André Rodrigues Gurgel da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Cesar Costapinto Santana (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O Ácido Hialurônico (AH) é um polissacarídeo linear de alta massa molar, também chamado de mucopolissacarídeo. O AH é encontrado naturalmente nos tecidos conjuntivos de mamíferos e nas cápsulas de certas bactérias. Este polímero possui importantes funções como flexibilidade e manutenção da estrutura dos tecidos. O AH pode ser obtido por extração do fluido sinovial, da pele, dos tendões, do corpo vítreo dos olhos, do cordão umbilical e da crista de galo. Porém, a produção por via fermentativa, utilizando bactérias do tipo *Streptococcus*, vem despertando grande interesse, devido à possibilidade de obter maior rendimento, melhor controle e otimização do processo, proporcionando assim, um produto mais homogêneo. A separação de macromoléculas da ordem de grandeza do AH pode ser explorada pela técnica de cromatografia de exclusão de tamanhos. Foi desenvolvido um modelo para caracterizar a cromatografia de permeação em gel utilizando o MATLAB validando os parâmetros experimentais e predizendo o comportamento de separação em escala preparativa em batelada. Dessa forma é possível obter um maior grau de pureza do produto desejado.

Modelagem - Acido hialurônico - Permeação em gel