



T1024

### **PROJETO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE ESCALONÁVEL PARA A PRODUÇÃO DE LIPOSSOMAS CATIÔNICOS**

Luiza Muniz Della Coletta (Bolsista PIBIC/CNPq), Lucimara Gaziola de la Torre (Co-orientadora) e Profa. Dra. Maria Helena Andrade Santana (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A busca de novas estratégias para o combate à tuberculose tem mostrado que vacinas de DNA veiculadas em lipossomas catiônicos é bastante promissora. Porém, a busca de uma tecnologia escalonável para produção destes lipossomas é um desafio para se atingir requisitos de esterilidade e estabilidade. Este trabalho contribuiu para o projeto e instalação de unidade escalonável para a produção de lipossomas catiônicos. A instalação foi constituída de um sistema tubular único para a adsorção dos lipídios, com um tanque de alimentação e recirculação e um sistema de secagem com controle de temperatura e vácuo. A obtenção destes lipossomas catiônicos consistiu na alimentação e recirculação da dispersão lipídica em fase alcóolica para promover a adsorção dos lipídios no tubo de vidro, drenagem do sistema e subsequente secagem, sob temperatura e pressão controladas para a formação de um filme lipídico seco e posterior hidratação para a formação dos lipossomas. O diâmetro hidrodinâmico e distribuição de tamanhos dos lipossomas catiônicos foram determinados através de espalhamento de luz utilizando laser de alta potência. Os resultados mostraram que a produção de lipossomas catiônicos na unidade escalonável é factível, reprodutível e de operação simples. Os lipossomas produzidos possuem características físico-químicas adequadas para a veiculação do DNA e preparação de vacinas gênicas, especialmente contra a tuberculose, que vem sendo objeto de estudo do nosso grupo.

Lipossomas catiônicos - DNA - Escalonamento