

O soro lácteo é um subproduto da indústria de laticínios, representa a porção aquosa do leite que se separa do coágulo durante a fabricação do queijo ou na produção de caseína. É um subproduto de grande importância na indústria de laticínios, tendo em vista o volume produzido e sua composição nutricional: 10 litros de leite produzem cerca de 1 quilograma de queijo e nove litros de soro. É formado basicamente por lactose, proteínas e sais minerais. Quando tratado adequadamente, torna-se uma importante fonte de matéria prima, devido às propriedades funcionais e nutricionais das suas proteínas, que são largamente usadas na indústria alimentícia para o aumento do valor nutricional dos alimentos, e à lactose, largamente utilizada na indústria farmacêutica na preparação de numerosos medicamentos. O presente trabalho teve como objetivo obter um concentrado de lactose a partir do soro de leite através de técnicas de separação por membrana. Foram feitos ensaios de eletrodialise, processo separativo onde membranas semipermeáveis atuam como barreiras seletivas à passagem de íons quando aplicado um potencial elétrico, utilizando-se soro de leite diluído a 25°C, contendo apenas sais e lactose. Para tanto, foram utilizadas células de eletrodialise de cinco compartimentos, com dois tipos de membranas íon-seletivas, uma catiônica e uma aniônica, aplicando-se um potencial de 32,2 V e uma corrente entre 0,2 e 1A. Como resultado, obtivemos uma solução com condutividade igual à aproximadamente 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, expressando uma concentração de 77,4% de lactose, indicando que o processo é adequado para a obtenção de concentrado de lactose. Serão feitos ainda ensaios de eletrodialise mudando-se a voltagem, amperagem e temperatura, assim como ensaios de nanofiltração e osmose inversa para se verificar qual técnica de separação e em quais condições se obtém um maior concentrado de lactose.