

DESENHO, SÍNTESE E APLICAÇÃO DE NOVOS ORGANOCATALISADORES ANFIFÍLICOS BASEADOS NO CARDANOL E GLICEROL

Simone Bittencourt

Palavras-chave: Organocatalisador, nanoreator, cardanol, glicerol.

Os catalisadores são de grande importância por acelerar as reações químicas, melhorando seus rendimentos. Muitas metodologias são realizadas utilizando catalisadores metálicos ou enzimáticos. Os organocatalisadores não apresentam metais em sua composição, portanto, tornam-se de grande interesse industrial, devido ao baixo custo, abundância e menor periculosidade. Sendo assim, para a elaboração da rota sintética a partir do cardanol e do Glicerol, criamos um surfactante derivado de biomassas abundantes, para a utilização como organocatalisador e nanoreator. O Cardanol é o principal componente do líquido da casca da castanha do caju (LCC), rico em fontes naturais de lipídeos fenólicos. Enquanto o glicerol é obtido como subproduto da produção de biodiesel e é de fundamental importância a busca de alternativas para o consumo desse volume extra de glicerol, na forma bruta ou como derivados de alto valor agregado, viabilizando economicamente o aumento da produção de biodiesel. Assim, o objetivo desse trabalho é desenhar e sintetizar um organocatalisador com propriedades surfactantes, possuindo grupos hidrofóbicos e hidrofílicos, para ser utilizado como nanoreator, onde a micela será o recipiente da reação química e fará a catálise orgânica, pela diferença de solubilidade e avaliar a reciclagem do organocatalisador no mesmo frasco de reação. O composto foi caracterizado por espectroscopia de RMN (^1H e ^{13}C), por Espalhamento de Luz Dinâmico (DLS), que determinou o tamanho das micelas e a concentração micelar crítica (CMC) e por Fluorescência que também determinou a CMC, de maneira diferente. A técnica de UV-VIS foi utilizada para encontrar o comprimento de onda de absorção que seria excitado na técnica de fluorescência. Após a realização das medidas, pode se observar que as técnicas de DLS e Fluorescência, são eficientes para determinar a concentração micelar crítica, obtida na concentração de $8,5 \times 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$.