IVt41-001

Produção de filmes carboximetilcelulose com incorporação de óleo essencial de arruda (Ruta graveolens)

Almeida, A.o.(1); Da Silveira, J.W.(1);
(1) UFVJM;

Carboximetilcelulose (CMC) é um polímero natural, que possui a estrutura baseada no polímero de ß (1-4) -D-glucopiranose da celulose. Devido a ser um polissacarídeo linear, tem-se desenvolvido inúmeras pesquisas na área de embalagens e filmes de revestimentos, sendo considerado um polímero atóxico, biodegradável e biocompatível. Os filmes à base de CMC são avaliados como flexíveis, transparentes, inodoro, tem resistência moderada à ruptura, resistentes a óleos e migração de gorduras e solúvel em água. Devido a essas propriedades os filmes de CMC podem ser incorporadas a outras substâncias conjuntamente para varios fins, dentre essas substâncias os óleos essências merecem destaque, um deles é o óleo essencial de arruda (Ruta graveolens) possui propriedades antifúngica, antimicrobiana, inseticida, terapêutica dentre outras, já reportadas na literatura. A produção desse biopolímero funcionalizado pode se dar por uma diversidade de métodos, os mais comuns são sol-gel, fiação por solução, casting (solução por evaporação do solvente), entre outros estudados, neste trabalho utiliza-se o método casting. Para a incorporação desse óleo nos filmes poliméricos foi utilizada a técnica de emulsão assistida por ultrassom, no qual foi realizada uma dispersão do óleo em meio aquoso. Na sequência foi realizada a produção e caracterização química de filmes poliméricos de CMC com incorporação do óleo essencial emulsionado. O tamanho de gotícula obtido para a emulsão foi de 229,1 nm, medida está obtida pela tecnica de potencial zeta os filmes apresentaram boa transparência e com características químicas similares às do polímero puro. Os resultados indicam a possibilidade de seu uso em aplicações na indústria química na área de embalagens inteligentes. Entretanto, ensaios de liberação controlada e atividade biológica ainda precisam ser estudados.